



# FRANÇOIS BACON

## DU MÊME AUTEUR :

ESSAI SUR LE LIBRE ARBITRE, SA THÉORIE ET SON HISTOIRE — (*Ouvrage couronné par l'Académie des sciences morales*) 1 fort vol. in-8° de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine* — (Alcan).

LA CAUSALITÉ EFFICIENTE — 1 vol. in-18 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine* — (Alcan).

ÉLÉMENTS DE PHILOSOPHIE — I. **Psychologie.** II. — **Logique, Métaphysique, Morale, Histoire de la philosophie, Sujets de dissertation** — 2 vol. in-18 — (Picard et Kaan).



Lord BACON

GEORGES.-L. FONSEGRIVE,

PROFESSEUR AGRÉGÉ DE PHILOSOPHIE

AU LYCÉE BUFFON

# FRANÇOIS BACON




PARIS

P. LETHIELLEUX, LIBRAIRE-ÉDITEUR.

10, RUE CASSETTE, 10

1893



# INTRODUCTION

---

# VIE DE BACON

## IDÉE DIRECTRICE

## DE

## TOUTE SA PHILOSOPHIE

# FRANÇOIS BACON

## INTRODUCTION.

### Vie de Bacon.
### Idée directrice de toute sa philosophie.

Vie de Bacon. — Sa naissance. — Ses études. — Procès du comte d'Essex. — Charges et honneurs. — Condamnation de Bacon. — Sa mort.

La fin de la science est la pratique. — L'utilitarisme baconien. — Utilitarisme matérialiste — et philanthropique. — Nécessité de la science de la nature. — Nécessité d'une rénovation des sciences. — Plan de l'*Instauratio magna*. — Ordre du présent travail.

François Bacon naquit le 22 janvier 1561, à York House, résidence de son père à Londres, dans le Strand, non loin de Charing Cross. Il était fils de sir Nicolas Bacon qui fut pendant plus de vingt ans *lord Keeper* ou lord garde du grand sceau de la reine Élisabeth. Sa mère, Anne Cooke, était une femme du plus rare savoir et du plus brillant esprit.

A treize ans, le 16 juin 1573, il entra à l'Université de Cambridge qu'il quitta trois ans

après, sans avoir pris ses degrés. Il ne rapportait de son passage à l'Université que le dédain d'Aristote, de la scolastique et des sciences qu'on y enseignait.

Puis Bacon voyagea en France et fut un moment employé à l'ambassade d'Angleterre alors occupée par sir Amyas Paulet. Il se trouvait à Poitiers quand il fut rappelé en Angleterre par la mort de son père ( 20 février 1579 ). Comme il avait un frère aîné, nommé Anthony, François Bacon n'hérita que d'une très faible partie de la fortune paternelle qui n'était d'ailleurs pas très considérable. Il dut donc songer à prendre une profession qui lui permît de vivre honorablement. Il se destina aux emplois de judicature et dut se mettre à étudier le droit. Il entra en 1580 à Gray's Inn et l'on montre encore sous le nº 1, dans Gray's Inn-square, le logement qu'il occupa durant ses études et que, selon la coutume, il garda toute sa vie. Ses études en droit furent poussées assez loin.

Cependant il semble que dès ce temps même il visait à la rénovation des sciences et à la refonte de toute la philosophie. Dès 1585, il avait esquissé les grandes lignes de *l'Instauratio magna* et il intitulait fièrement le premier écrit

où il rassemblait ses idées : *Temporis partus maximus.*

Peu de temps après avoir été admis à plaider, il fut nommé par Élisabeth conseil extraordinaire de la couronne. Cette position plus honorable que lucrative n'empêchait pas Bacon de se débattre dans les embarras d'une fortune gênée. Désespérant d'arriver directement aux hautes charges, il se résolut à prendre un détour. En 1593, il se présenta aux électeurs du comité de Middlesex et fut élu membre du Parlement. Il porta à Westminster un rare talent de parole auquel tous ses contemporains ont rendu hommage. Mais il fut d'abord moins habile dans la conduite de ses affaires privées. Il indisposa la reine par son opposition et se trouva condamné pour de longues années encore à la médiocrité.

Cependant il s'était attaché au comte d'Essex alors tout puissant sur l'esprit d'Élisabeth. Mais Essex avait beau prier, Bacon avait beau écrire des suppliques respectueuses et attendries et composer même une Allégorie en l'honneur d'Élisabeth, la reine demeurait inflexible et laissait Bacon se morfondre. La charge de solliciteur général qu'il ambitionnait, devenue deux fois

vacante, fut donnée successivement à deux autres concurrents. Pour le dédommager, Essex lui fit présent du domaine de Twickenham. C'est là que Bacon acheva de tracer le plan de son grand ouvrage et qu'il mit la dernière main à ses *Essais de morale et de politique* qui parurent en 1597 et furent plus tard traduits en latin sous le titre de *Sermones fideles.*

Cet ouvrage eut un grand succès et força l'estime d'Élisabeth. Sur ces entrefaites survinrent la disgrâce d'Essex, sa conspiration et son procès. Bacon, en sa qualité d'avocat conseil de la couronne, prit la parole contre son bienfaiteur et son ami. Ne pas parler lui eût enlevé tout espoir d'être nommé solliciteur général. Bacon parla donc et requit sévèrement. Il alla même jusqu'à composer après la condamnation un écrit intitulé : *Déclaration des pratiques et trahisons tentées et accomplies par Robert, comte d'Essex.* On a beaucoup blâmé la conduite de Bacon. Ceux qui prétendent que les charges publiques dispensent ceux qui les possèdent de tout examen des ordres qui leur sont donnés, ont voulu excuser son ingratitude par son loyalisme. Ils oublient que Bacon, qui ne devait rien à Élisabeth et devait tout au

comte d'Essex, avait la ressource de renoncer à sa charge et à ses espérances d'entrer plus avant dans les conseils de la couronne. Ayant à choisir entre sa reconnaissance et son ambition, Bacon préféra son ambition. Il eût sans doute mieux aimé concilier tous les intérêts, mais ni Élisabeth, ni Essex ne voulurent bien s'y prêter; forcé de choisir, il choisit. Son choix, sans doute, fut très humain et l'on peut trouver beaucoup de raisons pour l'appuyer, il est difficile d'en trouver de bonnes.

Ce ne fut qu'après la mort d'Élisabeth, survenue en 1603, que Jacques I[er] nomma enfin Bacon au poste qu'il ambitionnait depuis si longtemps, le 25 juin 1607. Deux années auparavant, il avait publié le premier de ses grands ouvrages philosophiques: *The proficience and advancement of learning divine and human*, lequel, traduit par ses secrétaires, devint plus tard le *De dignitate et augmentis scientiarum*. Vers le moment même de sa nomination, il terminait l'ouvrage auquel il donna le titre de *Cogitata et visa de interpretatione naturæ*, qui est comme la première ébauche du *Novum Organum*. Cet ouvrage demeura en manuscrit, mais en 1609, Bacon publia son traité *De sapientia veteru*

dont nous aurons à nous occuper plus tard.

A partir de ce moment Bacon entra à pleines voiles dans la carrière de la fortune et des honneurs. Son loyalisme tant vanté le poussa à servir Jacques I[er] de toutes les façons et à soutenir de ses arguments et de ses plaidoyers les ressentiments et les injustices de son maître. « *Gloria in obsequio*, c'est tout ce que je puis offrir à votre Majesté », écrivait-il au roi en lui demandant la place du chancelier dangereusement malade. Solliciteur, puis attorney-général, greffier de la chambre étoilée, puis membre du conseil privé ( 1616 ), garde du sceau comme son père ( 7 mars 1617 ), et enfin lord chancelier ( 4 janvier 1618), il fut en outre créé par le roi baron de Vérulam ( 12 juillet 1618 ) et vicomte de Saint-Alban ( 21 janvier 1621 ). Il arriva ainsi au faîte des honneurs et de la puissance. Il ne devait pas tarder à descendre.

En 1621, le Parlement s'assembla et une de ses premières décisions fut de demander la réforme des cours de justice et en particulier de *celle de chancellerie*. L'enquête qui suivit démontra des faits de concussion dont Bacon avait profité ou qu'il avait couverts de son autorité. Il fut en conséquence expressément accusé ; il n'essaya

même pas de plaider non-coupable, il se contenta de s'excuser. En conséquence, il fut condamné à payer quarante mille livres sterling d'amende, à demeurer prisonnier dans la Tour de Londres, tant que ce serait le bon plaisir du roi ; déclaré incapable d'occuper aucun poste dans l'État, aucun siège dans le Parlement ; il eut défense, sa vie durant, de résider où séjournerait la Cour (3 mai 1621).

Ici encore Bacon a été vivement attaqué, très vivement défendu (1). Pour nous, nous n'avons qu'à constater les faits. Ils sont patents, indéniables. Tout homme sent quelles excuses on peut faire valoir, toute conscience voit quel jugement on doit porter.

Dans la retraite forcée qui suivit sa condamnation, Bacon fit de grands efforts pour reconquérir la faveur royale et quelques-unes de ses charges et de ses prérogatives. Il y réussit même en partie, mais il n'en profita pas. Il avait soixante ans lors de sa disgrâce, il consacra ses loisirs aux travaux de l'esprit. Ce fut d'abord une *Histoire de Henri VII*, qui ne paraît pas

(1) *V. La vérité sur la condamnation du chancelier Bacon*, par Camoin de Vence, in-8°, Thorin, 1886.

avoir eu grand succès, puis un écrit *De la justice universelle et des sciences du Droit.* Enfin et surtout il revit soigneusement tous ses écrits antérieurs. Il avait, un an avant sa chute, publié le *Novum Organum*, il fit traduire et publier en latin l'ouvrage sur *l'Avancement des sciences* et fit un grand nombre de recherches, d'observations et d'expériences qu'il écrivait à mesure, selon la méthode qu'il s'était prescrite. Le 2 avril 1626, il faisait une promenade quand la neige se mit à tomber. Il eut l'idée d'employer la neige à la conservation des viandes. Il descendit de voiture, acheta un poulet à une fermière et se mit en mesure de tenter aussitôt l'expérience. Le froid le saisit et sept jours après, le 9 avril 1626, jour de Pâques, il mourut dans sa soixante sixième année.

Nous connaissons l'homme. Nous pouvons maintenant étudier le savant et le philosophe. Mais avant de procéder plus avant, il nous faut étudier l'idée directrice de toute sa philosophie.

« Personne, dit Bacon, n'a jamais encore assigné à la science son but véritable, il n'est donc pas étonnant que les philosophes se soient égarés dans tout ce qui dépend de la fin » (1). Il est

(1) Itaque, si finis scientiarum a nemine adhuc bene positus

facile de voir par là que pour Bacon la science n'est qu'un moyen au service d'une fin plus importante, de même que la logique ou la méthode, l'*Organum*, n'est qu'un moyen au service de la science. Et si ses devanciers se sont trompés en philosophie et en logique, cela vient de ce que le but qu'ils assignaient à la science et par celle-ci à la logique était un but illusoire et impossible à atteindre. La découverte principale de Bacon, celle d'où découlent toutes les autres, et qui constitue son originalité comme penseur est donc la découverte du but véritable à donner aux sciences et à la philosophie.

Or, ce but à donner aux sciences, Bacon l'indique très clairement en une foule de passages, mais nulle part avec plus de force que dans ces lignes qui font suite à celles que nous venons de citer : « La fin véritable et légitime des sciences consiste uniquement à doter la vie humaine de nouvelles inventions et de nouvelles richesses » (1).

sit, non mirum est si in iis quæ sunt subordinata ad finem, sequatur aberratio.—*Nov. Organ.* l. I, 82 — édit. Spedding, Ellis et Heath, 7 vol. in-8°, Londres, 1857 et suiv., t. I, p. 188. Nous citerons toujours cette excellente édition.

(1) Meta autem scientiarum vera et legitima non alia est,

Il attribue lui-même aux habitudes de sa vie politique le peu de cas qu'il fait des belles spéculations qui ne peuvent servir à rien, *artem jactant, usum non præbent* (1). Il est né pour être utile aux hommes (2) ; ce qu'il veut, ce n'est pas fonder une secte, une philosophie nouvelle, mais asseoir les fondements de l'utilité et de la grandeur humaines, *utilitatis et amplitudinis humanæ fundamenta moliri* (3). Aussi ne recherche-t-il pas seulement l'ordre et la vérité, mais surtout l'usage et la commodité des hommes (4). Il médite une restauration de la philosophie qui n'aura rien de vain ni d'abstrait, mais qui rendra meilleures les conditions de la vie humaine : *Quæ nihil inanis et abstracti habeat, quæque vitæ humanæ conditiones in melius provehat* (5). Ainsi la science ne servira plus seulement au plaisir, comme une courtisane, elle ne sera pas non plus une servante mercenaire,

quam ut dotetur vita humana novis inventis et copiis. — *Nov. Organ.* l. I, 82, t. I, p. 188.

(1) *De Augm.* l. V, 5, t. I, p. 648.

(2) *Instaur. mag. Præfat.* t. I, p. 132. — Cf. *Cogit. et vis.* t. III, p. 618.

(3) *De interpret. nat.*, t. III, p. 518.

(4) *De Augm.* l. VII, 6, t. I, p. 576.

(5) *Redargut. philos.* t. III, p. 550.

mais une épouse qui donnera à l'humanité une continuité agréable et prospère : *Sponsa ad generationem, fructum atque solatium hominum* (1).

Tel est donc le but que se propose Bacon, la vérité dont il se proclame le héraut. Il appelle les hommes au combat contre la nature afin d'étendre les bornes de la puissance humaine (2). Avant lui, les philosophes n'ont cherché qu'à satisfaire leur orgueil par de contentieuses discussions, ils n'ont rien inventé de ce qui peut servir à soulager et à embellir l'état de l'humanité (3). Son entreprise est donc nouvelle, *sunt ista prorsus nova*, nouvelle d'une absolue nouveauté, *etiam toto genere* (4), tellement qu'il est étonnant qu'un homme en ait pu concevoir l'idée (5). Il ne recherche cependant pas la nouveauté comme telle (6), il a un but plus élevé que la vaine recherche de l'originalité, ceci encore est stérile et vain. Il n'élève pas une pyramide à l'orgueil, mais un temple au modèle de l'uni-

(1) *De Augm.* l . I, t. I, p. 163.
(2) *De Augm.* l. IV, 1, t. I, p. 579.
(3) *N. O.* l. I, 73, t. I, p. 182.
(4) *Epist. dedicat.* t. I, p. 122.
(5) *Epist. dedicat.* t. I, p. 123.
(6) *De Aug.* l. IX ad fin., t. I, p. 837.

vers (1). Ce qu'il désire trouver, ce n'est donc pas une science purement théorique, qui ne satisfait que l'esprit, mais avant tout une science active et productrice, *scientia activa*, capable d'enfanter un grand nombre d'inventions. Ce sont en effet les inventions qui augmentent la puissance de l'homme et agrandissent son empire, aussi « dans les temps primitifs les hommes encore barbares ont-ils placé au rang des dieux universels les premiers inventeurs, tandis qu'ils n'ont considéré les conquérants et les législateurs que comme des demi-dieux dont l'action est bornée à une seule ville ou à une seule contrée » (2). On voit en effet que la découverte de la boussole a ouvert un monde entier à l'activité des hommes civilisés (3). Ce sont les inventions qui augmentent le domaine de l'homme et lui permettent de s'asservir les forces de la nature pour les employer à son bien-être. Mais jusqu'à

(1) Nos autem non Capitolium aliquid aut Pyramidem hominum superbiæ dedicamus aut condimus, sed templum sanctum ad exemplar mundi in intellectu humano fundamus.—*N. O.* l. I, 120, t. I, p. 214.

(2) *De interpr. nat.* t. III, p. 518, et *passim*. Cf. *N. O.* I, 73, t. I, p. 183.

(3) *N. O.* l. I, 109, t. I, p. 209 et *passim*.

Bacon les inventions se sont faites au hasard et ont été bien plutôt des faveurs de la fortune que des productions de l'art (1). Ce qu'il voudrait découvrir, le but qu'il propose à ses recherches, c'est l'art de faire des découvertes, ce n'est pas tant un art particulier, que l'art d'inventer les arts. Cet art universel, il le définit : « *Ars quædam indicii et directionis quæ ceteras artes earumque axiomata atque opera detegat et in conspectum det* » (2).

De là vient le caractère encyclopédique de l'œuvre de Bacon. Pour découvrir l'art de faire des découvertes en tout genre, il faut évidemment avoir parcouru la nature tout entière et s'être au moins rendu compte de l'étendue du domaine qu'on veut s'approprier, de la portée des forces qu'on veut s'asservir. Ainsi au lieu de subordonner, comme Aristote, la pratique à la théorie, l'art à la science, Bacon subordonne la théorie à la pratique, la science à l'art (3). Ce dessein peut paraître modeste et bien terre à terre,

(1) *N. O.* l. I, 73, t. I, p. 183. — Omnino per casum. — *Ibid.* II, 31, t. I, p. 285, *etc.*

(2) *De Augm.* l. V, 2, t. I, p. 622.

(3) *De Augm.* l. VII, 7, t. I, p. 718. Cf. *N. O.* l. II, 4; t. I, p. 229, *etc.*

mais Bacon rappelle que dans l'*Énéide* les vraies apparitions pénètrent par la modeste porte de corne tandis que la superbe porte d'ivoire ne laisse passer que des songes trompeurs (1). Le but qu'il poursuit n'est donc pas un vain plaisir de l'esprit, une sorte de dilettantisme qui se contente de s'expliquer les choses sans s'inquiéter de leur usage, il vise à agir, à produire des choses et des œuvres, il le répète en cent endroits, *non verba, sed res et opera*. Il veut réagir contre la spéculation désintéressée, il donne ouvertement l'utilité pour but à la philosophie et à la science, son système est donc un système *utilitaire* (2).

(1) *De Augm.* l. VII, 3, t. I, p. 743.

(2) On peut contester l'interprétation utilitaire que nous donnons de la philosophie de Bacon en s'appuyant sur quelques passages qu'il nous faut brièvement discuter.

1° On pourrait d'abord citer (et on l'a fait) les passages assez nombreux où Bacon dit à plusieurs reprises et presque dans les mêmes termes qu'il faut s'attacher « aux expériences lumineuses plutôt qu'aux fructueuses ». — Mais le contexte explique bien la pensée de Bacon. Il ne faut pas ressembler à Atalante qui, pour ramasser les pommes d'or, perdit le prix de la course. Un texte dit même : « Il faut *d'abord* négliger les expériences fructueuses pour s'attacher aux lumineuses ». Ainsi le dédain de l'utilité n'est que provisoire, ce n'est qu'un calcul en vue d'une utilité plus grande.

2° Deux autres textes semblent plus formels et moins faciles à

Il faut même aller plus loin. L'utilité dont Bacon semble le plus se préoccuper est celle de la vie présente. Assurer la durée et le bonheur de la vie, telle est la fin dont il se préoccupe à peu près uniquement. Sans doute il ne nie pas la vie future, et il reste attaché par tradition et par habitude aux dogmes principaux du chris-

expliquer. Les voici : « *Opera ipsa pluris facienda sunt, quatenus sunt veritatis pignora, quam propter vitæ commoda* (*N. O.* l. I, 124, t. I, p. 218). — *Certe ipsa contemplatio rerum, prout sunt, sine superstitione aut impostura, errore aut confusione in seipsa magis digna est quam universus inventorum fructus* (*Ibid.* 127 ; t. I, p. 222). — Remarquons d'abord que le second ne fait que constater la dignité supérieure du plaisir qui résulte de la vue de la vérité, mais cela même peut être considéré comme un des *vitæ commoda* ou des *inventorum fructus*. — Le premier vient tout de suite après ces mots : *Veritas et utilitas ipsissimæ res*... etc., il est alors facilement expliqué par là. Les axiomes théoriques sont convertibles en canons de pratique ; ainsi, les *opera* servent de preuve aux *axiomata*. Mais quels sont les plus importants, ceux qu'on doit donner aux autres pour fins ? Ce sont évidemment ceux qui doivent être réalisés en dernier lieu. Or, l'œuvre entier de Bacon atteste qu'à ses yeux c'est la pratique qui doit venir après la théorie, que l'action doit être le but de la science et non la contemplation. C'est précisément là ce qui fait l'originalité de sa tentative, l'originalité qu'il revendique partout avec une si fière assurance : *Sunt ista prorsus nova.*

tianisme. Mais bien que la foi chrétienne ne paraisse pas tout à fait absente de son esprit et de son cœur, c'est une foi languissante et tiède qui ne produit plus des œuvres vivantes. L'idéal de Bacon n'est pas la vie éternelle, la vision béatifique ; le paradis qu'il rêve n'est pas réservé à un autre monde et à une autre vie, il doit se trouver ici même et dans cette vie, c'est un paradis terrestre. Au moment où son compatriote Milton allait chanter la chute de l'homme et le Paradis perdu, ne voyant le salut que dans l'Incarnation du Verbe de Dieu et la foi à sa parole, Bacon prédit le triomphe de l'homme sur la nature, la conquête d'un nouvel Éden, le salut par les œuvres industrielles, la rédemption progressive de l'homme par la science. Ce n'est plus en chrétien que Bacon comprend la vie, il n'est pas seulement utilitaire, son utilitarisme est à peu près exclusivement matérialiste.

La preuve de la justesse de cette assertion se trouve dans l'importance que Bacon accorde à la médecine. Quelle est en effet la condition essentielle du bonheur? La vie. Vivre donc, maintenir, allonger et peut-être même renouveler la vie, tel est le but suprême de l'art. Ainsi s'explique l'ouvrage si curieux intitulé *Historia Vitæ*

*et Mortis* et la place qu'il occupe dans l'œuvre entier de Bacon.

Mais ce n'est pas tout de vivre et même de vivre éternellement, il faut embellir et orner la vie, la rendre heureuse. Comment y parvenir? Ici deux solutions se sont présentées à l'esprit de Bacon. La première est superficielle et vaine, le seconde est plus profonde. La première consiste à voir dans la richesse la condition ordinaire du bonheur et dès lors le but de la science consistera à se procurer la source de toute richesse, l'or. Faire de l'or, tel serait le but de la science. Ainsi les deux moyens pour atteindre le bonheur, pour donner à l'homme le paradis sur la terre seraient l'élixir de vie et la pierre philosophale. Bacon ne proposerait pas à la science un autre but que celui que s'étaient proposé les alchimistes.

Il faut reconnaître cependant que ce but étroit et mesquin ne semble pas avoir été celui de Bacon. La science, d'après lui, ne doit pas avoir pour but de procurer la richesse à celui qui la cultive (1). Car l'alchimiste qui cherche à faire

(1) *N. O.* l. I, 117, t. I, p. 213.—Cf. *Sap. veter.*—*N. Atlant.*

de l'or ne poursuit qu'un but égoïste puisqu'avec cet or il compte acheter le fruit des peines et des fatigues des autres hommes pour augmenter ses jouissances personnelles. Or, le but de la science est si peu un but égoïste que Bacon condamne ceux mêmes qui le font servir aux intérêts isolés de leur patrie (1). Il veut procurer le bonheur, non pas d'un homme, ni de quelques hommes, mais de l'humanité tout entière. Bacon est un philanthrope. L'alchimie n'est donc pour lui qu'un exemple qui lui sert à expliquer sa pensée. Les commodités que l'or procure à un petit nombre au moyen des fatigues du plus grand nombre pourraient être le lot de tous les hommes au moyen de peu de fatigue, si l'homme avait plus de puissance et d'empire sur la nature. Or, l'empire que l'homme peut prendre sur la nature est illimité, il y a une magie naturelle qui peut procurer à l'homme tous les plaisirs possibles en exigeant de lui aussi peu d'efforts qu'en exigeaient les enchantements des magiciens d'autrefois. Il suffit d'arracher ses secrets à la nature, de vaincre ses résistances pour obtenir d'elle

(1) *N. O.* l. I, 129, t. I, p. 222. — Cf. *Cogit. et vis.* t. III, p. 611.

le maximum de jouissances avec le minimum de travail.

Mais pour faire de la nature un instrument docile entre les mains de l'homme, il faut la connaître. Pour la dompter il faut pénétrer ses secrètes faiblesses et ses mystérieuses affinités. La science donc, voilà le sceptre de la puissance, la baguette magique qui doit délivrer l'homme des maux, prolonger indéfiniment la vie, la rendre facile et douce. Par suite, tout ce qui dans la science n'est que curiosité et recherche spéculative sera négligé et rejeté, la valeur des sciences se mesure à la valeur pratique de leurs résultats (1). Toute science qui ne peut servir immédiatement ou médiatement au bonheur humain, à la pratique, doit être exclue comme vaine, futile, babillarde et contentieuse. Le moindre défaut de telles recherches est de faire perdre aux hommes un temps précieux. Ce sont des paroles inutiles que l'Évangile même condamne.

Voulant ainsi vaincre la nature par l'action, recherchant non des arguments mais des arts, des

(1) *N. O.* l. I, p. 73, t. I, p. 182. Fructus enim et opera inventa, pro veritate philosophiarum velut sponsores et fidejussores sunt.

indications d'œuvres à la place d'explications plus ou moins plausibles (1), il faut que l'esprit devienne l'égal de la nature (2) et il ne peut le devenir qu'en se mettant à son école. On n'entre dans le royaume de la nature que comme on entre dans le royaume des cieux, à la condition de se faire enfant (3). Et tel est le sens de cet adage tant de fois cité et souvent répété par Bacon : *Natura non vincitur nisi parendo* (4). On ne triomphe de la nature qu'en lui obéissant, c'est-à-dire, on ne peut arriver à disposer des forces de la nature pour accroître et orner la vie qu'à la condition de suivre docilement les indications fournies par la nature elle-même. Il faut soumettre son esprit aux choses et non soumettre les choses à l'esprit. C'est ainsi que les choses révèleront elles-mêmes leurs secrets et que l'esprit pourra dominer la nature, produire à son tour comme il lui plaira des choses nouvelles, augmenter sa puissance et sa liberté. S'asservir à la nature dans la connaissance pour la dominer

(1) *Distr. op.* t. I, p. 135.
(2) *De Augm.* l. V, c. 2, t. I, p. 622.
(3) *N. O.* l. I, 68, t. I, p. 179.
(4) *Distr. op.*, t. I, p. 144. — *N. O.* l. I, 129, t. I, p. 222. *Cogit. et vis.* t. III, p. 611, etc.

dans l'action, tel est le sens vraiment profond de l'adage de Bacon.

Or, c'est précisément la marche contraire qu'on a suivie jusqu'à lui. L'Occident est l'héritier de la tradition gréco-latine. C'est des Grecs que nous tenons tout ce qui passe pour science. Mais les Grecs étaient une nation babillarde et disputeuse qui aimait mieux parler qu'agir, qui faisait plus de cas d'une subtilité dialectique où l'éloquence et le bel esprit pouvaient parader que d'une découverte utile. Il n'est donc pas étonnant que toute notre prétendue science ne soit qu'un amas de subtilités contentieuses, un fatras de discussions scolastiques. Or, de la diversité des fins doivent résulter des différences notables dans la manière de procéder (1). Le premier soin qui s'impose au philosophe est donc de renouveler de fond en comble l'édifice scientifique. De là le titre donné par Bacon à l'ensemble de son œuvre : *Instauratio magna.*

Cependant tout dans les sciences d'autrefois n'était peut-être pas également à dédaigner. Il faut faire un inventaire raisonné des sciences utiles, non seulement de celles qui existent, mais mê

(1) *Distr. op.* t. I, p. 135.

me de celles qui, nécessaires au but poursuivi, n'ont pas eu encore de promoteurs (1). Une théorie générale des sciences doit donc former la première partie de l'*Instauratio*. Bacon a à peu près réalisé cette première partie en faisant traduire un ouvrage de sa jeunesse et en ajoutant sur la traduction de nouveaux développements. C'est ainsi que le *Advancement of learning* en deux livres est devenu le *De dignitate et augmentis scientiarum* en neuf livres.

Après avoir dressé le tableau des sciences, après avoir critiqué les sciences anciennes, rejeté celles qui ne peuvent servir de rien, indiqué les lacunes de celles qui peuvent encore servir, et découvert celles qu'il faut inventer, il est indispensable d'indiquer la méthode à suivre pour constituer des sciences sur le fondement desquelles puissent s'élever des arts utiles. A la place d'une dialectique impuissante et contentieuse, il faudra mettre une méthode à la fois certaine et féconde. L'Organon d'Aristote enseignait « à parler vraisemblablement de toutes choses », comme dit Descartes, il consistait surtout en la déduction, instrument merveilleux

(1) *Distr. oper.* t. I, p. 134.

pour satisfaire l'esprit aux dépens de la réalité des choses, pour inventer des arguments et terrasser son adversaire. Mais à présent qu'il s'agit d'inventer non des arguments mais des arts, de triompher non d'un adversaire mais de la nature (1), la déduction doit céder la place à l'observation et à l'induction. Il faut se mettre à l'école de la nature. Le vieil instrument ne peut plus servir aux œuvres réelles et utiles, il doit faire place à un nouveau. Bacon écrira donc le *Novum Organum*. Tel est aussi le titre de la deuxième partie de l'*Instauratio magna*. la seule complète, la seule rédigée et achevée avec une pleine conscience du but poursuivi Aussi est-ce l'ouvrage capital de Bacon, celui dont la lecture peut dispenser presque de celle de tous les autres.

Le *Novum Organum* nous a appris à faire la science, il reste à la faire, l'édifice entier reste à bâtir. Sa construction demandera encore quatre opérations. Il faudra d'abord établir un vaste répertoire de toutes les expériences et de toutes les observations, écrire l'histoire de la nature,

(1) *Distr. op.* t. I, p. 135.

passer en revue « l'armée divine des faits » (1) « qu'on aura rassemblés pour conduire l'esprit par ordre dans la fondation de la philosophie » (2). La troisième partie de l'*Instauratio*, qui doit servir à l'œuvre d'assise et de fondement, devra donc être constituée par une histoire de la nature; Bacon lui a donné pour titre : *Phænomena universi*.

Les phénomènes connus, il faut les classer, les ordonner, les hiérarchiser selon l'ordre et le plan tracés dans le *Novum Organum*. Les phénomènes se hiérarchisent ainsi en degrés de plus en plus élevés et conduisent l'esprit par une sorte d'échelle au seuil du temple que Bacon se propose d'élever (3). Ce sera la quatrième partie de l'*Instauratio* à laquelle Bacon a donné le nom de *Scala intellectus*.

Nous ne sommes cependant pas encore capables d'édifier le sanctuaire, il nous faut d'abord dresser une sorte d'abri provisoire. Avant d'arriver à la science véritable, à la philosophie active qui doit mettre en la main de l'homme tou-

(1) *Distr. op.* t. I, p. 143.
(2) *N. O.* l. I, 98, t. I, p. 202.
(3) Voyez plus haut, p. 13.

tes les forces de la nature, on peut connaître quelques fragments de la vérité universelle, découvrir et inventer quelques arts. Bien que ces vérités et ces inventions ne soient point le fruit légitime de la méthode, il ne serait cependant pas sage de les rejeter. On les acceptera donc et même on s'en servira comme on se sert de tentes en attendant la construction d'un édifice définitif (1). Bacon se propose donc de consacrer la cinquième partie de son ouvrage à la récapitulation de ces vérités, de ces découvertes provisoires, qu'il nomme des avant-coureurs, *Prodromi*.

Nous pouvons enfin construire le sanctuaire, atteindre le but de l'*Instauratio*, constituer la science active, la *Philosophie seconde* (*Philosophia secunda*) qui nous mettra en possession des formules magiques capables de faire de ce monde un nouvel Éden et de notre vie une suite infinie de jouissances sans cesse augmentées et sans cesse renouvelées.

Tel est le plan gigantesque que Bacon a tracé de son *Instauratio magna*. Malheureusement ce plan merveilleux n'a pas été réalisé. Des six parties que nous venons d'énumérer, la secon-

(1) *Distr. op.* t. I, p. 144. *Delineat. et argum.* t. III, p. 547.

de seule est achevée. Le *De Augmentis* nous permet assez exactement de suppléer à l'absence de la première, mais des quatre autres il n'existe que des ébauches. A vrai dire, il n'y a même guère que la troisième et la cinquième partie qui aient reçu un commencement d'exécution. Les écrits intitulés : *Sylva sylvarum, Historia vitæ et mortis, Historia densi et rari, Historia soni, Historia ventorum, Inquisitio de magnete,* ont été nommément désignés par Bacon comme devant faire partie de l'*Instauratio*. Ces cinq dernières monographies se terminent par une série de propositions que Bacon appelle *Canones mobiles* et qui sont pour la plupart des règles pratiques et provisoires où l'on peut voir comment il avait l'intention de composer sa cinquième partie. Les *Prodromi* auraient probablement été le recueil de ces *Canones* que Bacon appelle *mobiles*, probablement pour bien marquer qu'il ne sont que provisoires et qu'ils peuvent toujours être remplacés par des règles définitives que seule la *Philosophie seconde* a le pouvoir de fixer. A peine si nous avons de la quatrième partie ( *Scala intellectus* ) une préface et de courts fragments. Quant à la sixième partie, cette philosophie seconde vers laquelle con-

vergent tous les efforts de Bacon, nous n'en avons rien ; rien, pas même une note ou une préface. Nous savons bien les espérances que Bacon fondait sur cette sixième partie, nous ne savons rien de la manière dont il voulait l'édifier.

Le temple sacré que Bacon rêvait de construire n'est donc pas seulement resté inachevé, il n'a même pas été commencé, le terrain a été reconnu, aplani et mesuré, les avenues ont été tracées, mais ni le sanctuaire n'a été élevé, ni le vestibule n'a été construit, ni les degrés n'ont été posés, et les fondements mêmes n'ont pas été entièrement établis : *Pendent opera interrupta.*

Prévoyant lui-même que le temps lui manquerait pour achever son ouvrage (1), Bacon a marqué la place que devaient occuper dans l'œuvre définitive différents écrits. Ces fragments nous suffisent-ils pour juger de ce qu'eût été l'ensemble ? C'est ce que nous aurons à examiner. Quoi qu'il en soit, nous savons maintenant le plan que nous devons suivre. Il nous faut d'abord ren-

(1) *Distr. op.* t. I, p. 144 ; *De Augm.* l. IX, ad fin. t. I, p. 837 ; *N. O.* l. I, 114, t. I, p. 210.

dre compte de sa polémique contre les philosophies antérieures, puis exposer sa classification des sciences, sa méthode, les résultats de cette méthode, rechercher enfin, d'après le principe même de Bacon, et pour le juger d'après la mesure qu'il employait pour juger les autres, quels ont été les fruits et les conséquences de sa philosophie depuis son époque jusqu'à nos jours. Ce sera tout l'ordre de ce travail.

---

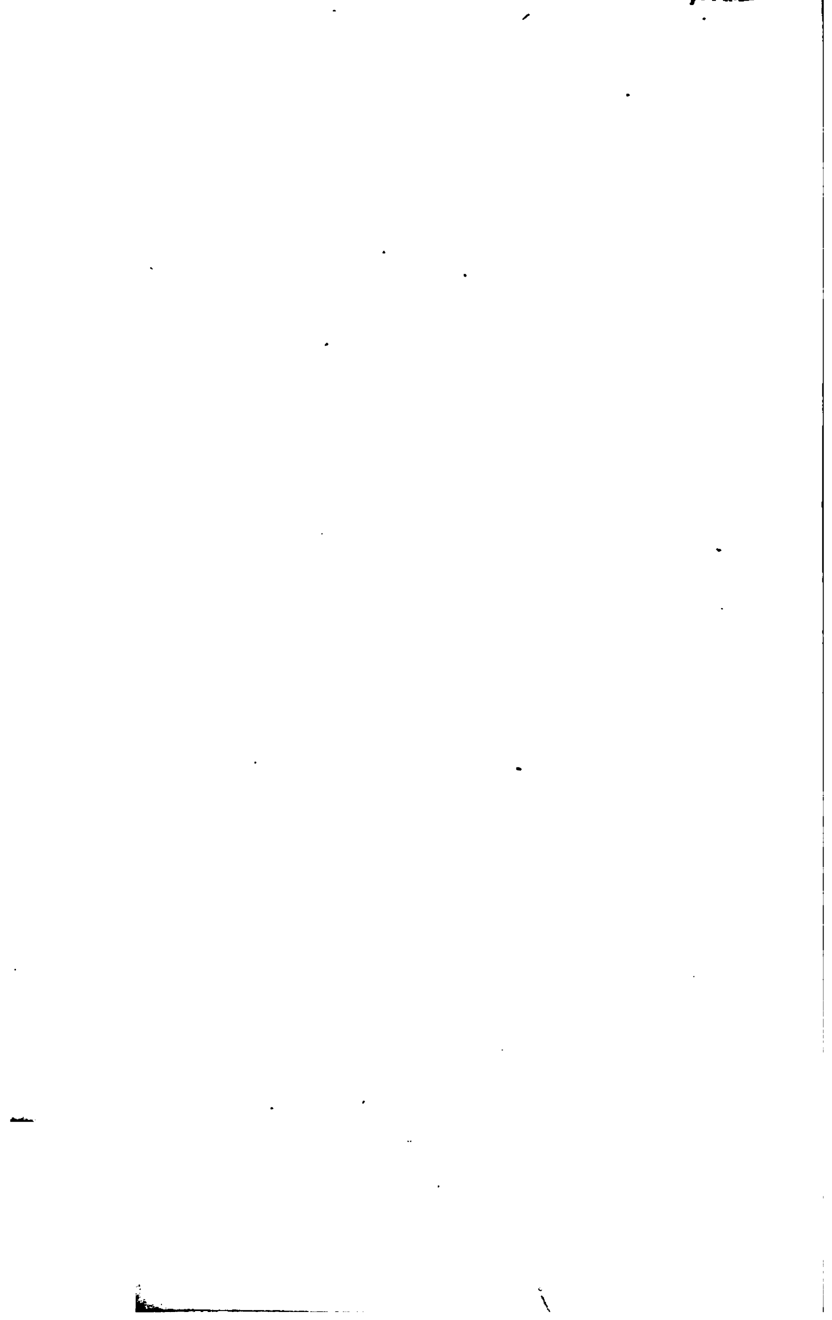
# LIVRE I

# LA POLÉMIQUE

---

## CHAPITRE PREMIER

## LES GRECS MÉDITATIFS



# LIVRE I

## LA POLÉMIQUE.

---

## CHAPITRE I

### LES GRECS MÉDITATIFS.

**Classification des philosophies d'après Bacon. — Dogmatiques et sceptiques. — Premiers philosophes grecs. — Raisons de l'estime où les tient Bacon. — L'école ionienne. — Parménide. — Empédocle. — Anaxagore. — Démocrite. — Comment a disparu la *Sagesse des Anciens*.**

Bacon a lui-même en divers endroits donné une classification des systèmes de philosophie (1). Il divise d'abord les philosophes d'après leur opinion sur la certitude en dogmatiques et acataleptiques ou sceptiques. Entre ces deux opinions qui lui paraissent également condam-

(1) Pour cette classification voir *N. O. Præfat.* t. I, p. 151. Cf. *Ibid.* l. I, 62, *Ibid.* p. 172 et suiv.—*Ibid.* 95. *Ibid.* p. 201, etc.

nables à des titres divers, se place une opinion moyenne qui reconnaît les difficultés de la science, ses limites nécessaires, mais ne désespère pas d'atteindre à quelque savoir. Pour trouver des représentants de cette opinion, il faut remonter jusqu'aux premiers philosophes grecs, à Thalès, à Pythagore, à Anaxagore, à Démocrite. Le dogmatisme et l'acatalepsie sont également sophistiques. L'acatalepsie n'est représentée dans l'histoire de la philosophie que par les académiciens et les sceptiques.

Le dogmatisme a pour caractéristique de construire le monde d'après des hypothèses et des préjugés extérieurs aux choses, au lieu de découvrir les lois véritables par l'observation, par l'étude de l'ensemble des faits qui constituent ce que Bacon appelle l'*histoire de la nature*. — Ainsi Platon qui construit le monde de manière à ce qu'il manifeste partout des intentions providentielles est un dogmatique superstitieux ; Aristote, qui veut forcer le monde à entrer dans les cadres des idées de la raison, est un dogmatique rationaliste ; Proclus, qui veut subordonner les phénomènes aux lois mathématiques, est un dogmatique mathématicien. Après eux vient le troupeau vulgaire des imitateurs latins et la barba-

rie scolastique ne fait guère que répéter docilement les dogmatiques leçons de l'antiquité grecque (1).

Au sortir de la barbarie scolastique, dans les divers ordres de sciences, on sent enfin qu'il faut se mettre à l'école de la nature au lieu de vouloir lui faire la leçon. En médecine, en alchimie, en physique, l'expérience découvre certaines lois vraiment scientifiques; mais emportés par la fièvre dogmatique, les heureux inventeurs de quelques lois particulières prétendent les imposer à l'universalité des choses, et ainsi naît un dogmatisme nouveau, presque aussi intempérant et présomptueux que l'ancien.

Cette classification des systèmes philosophiques nous indique l'ordre même dans lequel nous devons rendre compte des critiques que Bacon a faites de toutes les philosophies antérieures.

Bacon reconnaît qu'il pourrait rencontrer dans l'antiquité la plus reculée, probablement chez les Égyptiens, et chez les Grecs même, parmi les premiers philosophes qui se sont occupés de recherches sur la nature, des prédécesseurs de son

(1) *N. O.* l. I, 71, t. I, p. 181.

dessein (1). Il ne remonte pas jusqu'aux sages de la Grèce, parce que tous ces sages, à l'exception de Thalès, ont négligé la philosophie naturelle au profit de la philosophie morale (2). Mais, à partir de Thalès, un nombre imposant d'excellents esprits se sont attachés aux recherches sur la nature, ont fait des expériences, ont médité sur les voies et moyens que suit la nature pour arriver à ses fins, et ils paraissent avoir poursuivi le but même que s'est assigné Bacon. Il cite ordinairement Pythagore, Empédocle, Anaxagore, Héraclite, et en particulier Démocrite et Parménide.

Bacon semble avoir été moins frappé des différences de doctrine que présentent les fragments qui nous sont restés de ces auteurs que de certaines ressemblances générales de méthode et d'expression. Il dit bien qu'il les a étudiés avec grand soin, et il indique avec complaisance les diverses sources où il a pris connaissance de leurs théories, traités d'Aristote et dialogues de Platon, Vies de Diogène Laerte, écrits de Plutarque, etc., mais il semble avoir rapporté de cette

(1) *N. O.* l. I, 122, t. I, p. 216.
(2) *N. O.* l. I, 79, t, I, p. 187.

étude une impression d'ensemble plus qu'une connaissance du détail des doctrines.

Ce qui a dû le frapper surtout chez eux, ce dont il les loue en maint endroit, c'est que ces philosophes n'enseignaient pas. Ils n'avaient pas d'école, point de disciples attitrés. C'étaient d'honnêtes gens, de grands citoyens conversant librement avec leurs familiers sur les phénomènes qui les avaient frappés, et communiquant ainsi le résultat de leurs expériences et de leurs méditations, sans autre préoccupation que de découvrir la vérité et d'être utiles à leurs auditeurs. Point de pédantisme, point de suite dans l'enseignement, partant point de système, point d'esprit dogmatique et sectaire. Tous les jours nouveau sujet de méditation et nouvel enseignement sans que le philosophe eût à s'inquiéter de rester d'accord le lendemain avec les enseignements de la veille. L'École est la mort de la philosophie, car le maître veut régenter ses disciples, il veut avant toute chose imposer ses opinions, il ne respecte pas la liberté d'esprit de ses élèves, il leur donne ses rêveries comme des oracles de la nature, puis, pour ne pas infliger un démenti à son orgueil, il se condamne non seulement à ne jamais se con-

tredire, mais encore à systématiser son enseignement, de telle sorte que l'erreur ou la vue incomplète de la veille prépare et rend nécessaire une erreur pour le lendemain. Tels sont les reproches que Bacon adresse sans relâche à l'enseignement dogmatique des écoles (1), enseignement dont il fait remonter l'origine aux sophistes. Les philosophes qui ont précédé les sophistes n'ouvraient point d'écoles, ils étaient donc sur ce point d'accord avec Bacon et il ne peut que les en louer.

De plus, Bacon a remarqué chez eux des ancêtres de sa doctrine, d'abord en ce qu'ils usaient de l'expérience et soumettaient leur esprit aux choses et non les choses à leurs idées, ensuite parce qu'ils n'ont pas séparé la matière du principe de son mouvement. C'est ainsi qu'il dit que les sytèmes des Grecs sur les principes primitifs supposent beaucoup de profondeur et de nombreuses recherches (2) et c'est pour cela qu'il relève avec soin cette opinion de Thalès qui attribuait des âmes à tous les corps (3).

(1) Cf. *N. O.* l. I, 116, 117, t. I, p. 211, 212, etc.
(2) *Sapient. veter.*, t. V.
(3) *De Augm.* l. I, V, c. 3, t. I, p. 611.

Bacon distingue parmi ces anciennes philosophies quatre variétés de systèmes : 1° ceux qui font dériver tous les êtres de l'univers d'un principe unique dont les variations produisent toutes les choses ; 2° ceux qui expliquent tout à l'aide d'un seul principe dont la nature demeure invariable mais dont les dimensions, la figure et les situations expliquent les différents êtres ; 3° ceux qui admettent plusieurs principes variables ; 4° ceux qui en admettent une infinité (1).

Thalès, Anaximène, Héraclite ont soutenu la première opinion. Ils n'ont varié que sur la nature du principe primitif. Tandis que Thalès préférait l'eau et Anaximène l'air, Héraclite faisait tout dériver du feu (2). Bacon loue tous ces philosophes d'avoir vu que la matière ne pouvait exister sans forme ; Anaximène a même attribué à l'air le principe du mouvement, mais c'est la seule de leurs idées qui lui paraisse acceptable. Pour le reste, il leur adresse les objections suivantes :

1° Leur méthode est peu judicieuse. Chacun

(1) *De princip. atq. origin.* t. III, p. 87.
(2) *De Augm.* l. II, c. 13, t. I, p. 523.

d'eux prend pour principe la substance qui lui paraît la plus parfaite. Mais pour juger de la perfection ils n'ont d'autre règle que leur fantaisie.

2° Ils se rapprochent de ceux qui ont réduit la matière à une abstraction, car leur matière première a sans doute une réalité en elle-même, mais elle n'est qu'une abstraction potentielle par rapport aux substances différentes qu'elle doit plus tard servir à former.

3° Ils n'ont nullement expliqué la nature de la force ou stimulus qui imprime à la substance primitive le mouvement évolutif.

4° Un seul principe ne peut expliquer des natures contraires. Or, il y a dans la nature des êtres qui ont des qualités contraires.

5° Leurs suppositions sont gratuites et sans aucun fondement expérimental.

6° La substance mère de toutes les autres devrait se retrouver partout, ce que l'expérience ne vérifie pas.

7° Enfin, la substance primitive devrait être à égale distance de toutes les autres qui en sont également issues ; mais, de l'aveu de tous ces anciens philosophes, c'est la terre qui occupe le centre du monde. Or, aucun d'eux

n'a fait de la terre le principe primitif (1).

Bacon n'adopte pas davantage l'opinion de ceux qui, comme Parménide, renouvelé par Télésio, ont voulu expliquer le monde à l'aide de plusieurs principes, le feu et la terre. On pourrait aussi ranger parmi les partisans d'une opinion analogue Empédocle avec ses quatre éléments, mais Bacon ne le nomme pas expressément à cette occasion.

Il le nomme avec Anaxagore et ses autres prédécesseurs pour les louer tous d'avoir vu dans la matière autre chose qu'une abstraction vide. Mais c'est Anaxagore qu'il désigne comme le partisan du système qui explique le monde par une infinité de substances différentes en nature. Cette hypothèse des homœoméries ou semences des choses n'agrée pas à Bacon, à cause de la trop grande variété de principes qu'elle introduit dans le monde (2). Bien qu'il ne formule nulle part une critique motivée, il est facile de la suppléer. L'hypothèse d'une variété infinie de substances dans l'univers rendrait en effet impossible l'œuvre de Bacon, car pour

(1) *De princip. atq. origin.* t. III, p. 92, 93.
(2) *De Augm.* l. II, c. 13, t. I, p. 523.

arriver aux résultats pratiques qu'il se propose, il faut pouvoir agir d'une façon uniforme sur tous les êtres de la nature, ce qui suppose en eux une identité fondamentale ; si au contraire, infinis en nombre, ils différaient aussi en substance, il faudrait agir d'une manière différente vis-à-vis de chacun d'eux, ce qui rendrait la science impossible et l'art irréalisable.

Bacon réserve donc toute son admiration pour la deuxième opinion que nous avons énoncée au commencement, c'est-à-dire pour le système qui paraît être celui de Pythagore et de Démocrite. Mais Bacon reproche à Pythagore d'être trop superstitieux (1) et il lui préfère de beaucoup Démocrite, non qu'il adopte entièrement sa doctrine, ainsi que nous le verrons plus tard, mais parce qu'elle lui paraît la plus solide et la plus voisine de l'expérience (2). L'école atomistique lui paraît en effet s'être attachée et avoir réussi en partie à résoudre le premier problème qui se pose à celui qui veut connaître la nature. Démocrite a analysé la matière au lieu de l'abstraire et au lieu de faire évanouir le monde

(1) *N. O.* l. I, 51, t. I, p. 168 ; l. I, 71, t. I, p. 181 ; *Cogit. de nat. rer.* II, t. II, p. 18.

(2) *N. O.* l. I, 63, t. I, p. 173.

en abstractions vides il l'a ramené à des éléments à la fois réels et ultimes (1). Cependant cette école s'est tellement occupée des seuls atomes qu'elle s'y est comme perdue et qu'elle a oublié les ensembles et les composés. Or, il ne suffit pas de faire des analyses, il faut encore, il faut surtout peut-être arriver à recomposer les ensembles par la synthèse (2). Ainsi le principal reproche que Bacon adresse à l'école atomistique, c'est de ne fournir que la première étape de la science, de s'arrêter à l'analyse et de ne pas la compléter par la synthèse.

Les autres critiques de Bacon portent sur les points particuliers de la doctrine. Il reproche à l'école d'Abdère comme à toutes les autres écoles grecques de n'avoir pas su entièrement éviter l'esprit de secte qui vise à l'applaudissement du vulgaire plus qu'à la conquête de la vérité (3). Sans doute, il loue Démocrite de sa modestie qui lui a fait reconnaître l'extrême difficulté de l'étude de la nature (4), mais il lui reproche aussi de s'abandonner trop à ses premières idées, d'é-

(1) *N. O.* l. I, 51, t. I, p. 168.
(2) *N. O.* l. I, 57, t. I, p. 170.
(3) *N. O.* l. I, 71, t, I, p. 181.
(4) *Sapient. veter.* XXIII.

tendre outre mesure et au delà de l'expérience la série de ses déductions. Bien plus, selon Bacon, son système renferme une contradiction fondamentale (1). En effet, Démocrite soutient que les atomes semblables en nature forment par leurs combinaisons des substances différentes les unes des autres. Les mouvements des atomes devraient donc être différents des mouvements des substances composées. Mais Démocrite attribue aux atomes des mouvements semblables à ceux des corps variés qui composent actuellement l'univers (2).

C'est d'ailleurs une remarque de Bacon que Démocrite, par la manière dont il définit et combine les mouvements primaires, est au dessous des philosophes les plus médiocres (3). Le mouvement primitif en effet est le mouvement par lequel les atomes se précipitent vers le centre du monde avec des vitesses proportionnelles à leur masse. Ainsi ceux qui ont plus de vitesse frappent ceux qui en ont moins, les déplacent et les forcent à se mouvoir en sens contraire,

(1) *De princip. atq. origin.* t. III, p. 82.
(2) *Ibid. Cogit. de nat. rer.* II, t. III, p. 18.
(3) *N. O.* l. II, 48, t. I, p. 332.

c'est-à-dire vers la circonférence. « Mais cette hypothèse, reprend Bacon, n'embrassant que la moindre partie des considérations nécessaires, nous paraît étroite et superficielle ; car ni le mouvement circulaire des corps célestes, ni les mouvements, soit expansifs, soit contractifs, qu'on observe dans une infinité de corps, ne peuvent être ramenés à ce principe unique, et il paraît impossible de les concilier avec un tel mouvement » (1).

Bacon enfin, bien qu'il ne se prononce pas catégoriquement sur la question de l'existence du vide, ne croit pas à la valeur des raisons que donnent Leucippe et Démocrite pour prouver cette existence. On connaît les expériences d'où Démocrite concluait l'existence du vide. Un vase plein de cendres peut encore contenir du vin ; une outre pleine de vin peut diminuer de volume par la pression (2), un même corps peut donc occuper et remplir tour à tour de grands et de petits espaces. Or, cela semble ne pouvoir s'expliquer que dans l'hypothèse du vide. — « Mais c'est là une erreur, répond Ba-

(1) *Sap. veter.*, xv.

(2) Aristote. *Physic.* l. iv, c. 6, p. 213, b, 15. —*De Generat. et corrupt.* l. i, c. 2, p. 315, a. 34.

con, on peut tout aussi bien expliquer les faits à l'aide de certains plis de la matière qui se plie et se replie, pour ainsi dire, dans l'espace, entre certaines limites et sans l'intervention du vide » (1), ainsi sans doute qu'un papier replié sur lui-même occupe moins de place que lorsqu'il est déployé. Il est difficile ici d'être de l'avis de Bacon et de ne pas trouver singulièrement faible l'hypothèse qu'il veut substituer à celle de Démocrite, car les plis et les replis du papier supposent le vide même.

On voit par là que Bacon, tout en professant une vive admiration pour tous ces anciens philosophes, ne se fait pas faute de les critiquer. Ils sont cependant à ses yeux bien supérieurs à tous ceux qui leur ont succédé en Grèce. Sans doute leur sagesse est une sagesse enfantine comparée à celle des Égyptiens (2), elle est même inférieure à celle de la haute antiquité grecque dont les mythes renferment un sens si profond aux yeux de Bacon qu'il a plusieurs fois travaillé à les commenter (3), sans doute encore

(1) *N. O.* l. II, 48. t. I, p. 347.
(2) *N. O.* l. I, 71, t. I, p. 182.
(3) *De sapientia veterum*. Bacon a dans cet écrit interprété

ils sont Grecs et, comme tels, babillards, amis des paroles sonnantes et des disputes. frivoles (1), mais leurs opinions sont encore pleines de vérité et de profondeur. Et si on demande à Bacon comment il se fait que cette *sagesse des anciens* philosophes ait passée inaperçue et ait eu si peu d'influence sur le développement ultérieur de l'humanité, il en donnera deux raisons qu'il répète à satiété. La première, c'est qu'Aristote, semblable aux princes ottomans qui égorgent leurs frères, a su par ses injustes critiques étouffer la renommée de tous ses prédécesseurs (2). La seconde, c'est que le cours du temps a laissé surnager les opinions frivoles, tandis que les autres ont disparu dans l'oubli comme des outres gonflées d'air flottent sur les

les mythes du paganisme. Mais il a fait preuve en cela de plus d'imagination que de science véritable. Il a pris texte des fables antiques pour y retrouver enveloppées ses propres pensées. Peut-être n'a-t-il pas lui-même été dupe de son procédé. Quoi qu'il en soit, ces explications baconiennes des mythes païens nous renseignent bien plutôt sur les pensées propres de Bacon que sur celles des inventeurs de ces mythes.

(1) *Ibid.* p. 181.

(2) *De Augm.* l. III, c. 4, t. I, p. 563 — avec une note intéressante de l'éditeur. — *De princip. atq. origin.* t. III, p, 83. et passim.

eaux, tandis que les matières précieuses et pesantes sont entraînées et disparaissent dans les profondeurs (1). Ainsi s'est perdue la sagesse primitive, étranglée par l'injustice d'Aristote, oubliée par la frivolité des hommes.

(1) *N. O.* l. I, 71, t. I, p. 185, etc.

# CHAPITRE DEUXIÈME

## LES SOPHISTES

### I. — LES SOPHISTES PROPREMENT DITS.

### SOCRATE. — PLATON.

# CHAPITRE II

## LES SOPHISTES.

## I. — LES SOPHISTES PROPREMENT DITS. SOCRATE, PLATON.

**Caractéristique des sophistes. — Les sophistes proprement dits. Sympathie de Bacon. — Socrate. — Reproches que lui fait Bacon. — Platon. — Ses bonnes parties. — Son erreur capitale. — Finalisme et théosophie. — L'acatalepsie. — Les moralistes anciens.**

« La sagesse des Grecs, dit Bacon, était pédantesque et se répandait en disputes. Aussi ce nom de sophistes dont ceux qui ont voulu être regardés comme philosophes ont affublé par mépris les rhéteurs antiques, tels que Gorgias, Protagoras, Hippias, Polus, convient aussi bien à toute l'espèce, à Platon, à Aristote, à Zénon, à Épicure, à Théophraste et à leurs successeurs, Chrysippe, Carnéade et tous les autres. Il n'y avait entre les uns et les autres qu'une différence, c'est que les premiers furent errants et mercenaires, courant les cités, faisant parade de leur sagesse et en tirant des bénéfices, tandis que les seconds, plus solennels et plus géné-

reux, eurent des domiciles fixes, ouvrirent des écoles et philosophèrent gratis. Mais les uns et les autres se posaient en maîtres, ramenaient tous les sujets à des discussions, fondaient des sectes philosophiques et combattaient comme hérésies les opinions opposées. Aussi leurs doctrines ont presque toutes mérité ce reproche ingénieux que fit Denys à Platon : « Ce sont propos de vieillards oisifs à des jeunes gens sans esprit » (1). — On voit par ce texte important que ce qui, aux yeux de Bacon, caractérise la sophistique, c'est l'enseignement *ex professo*, la discussion des opinions et la constitution d'une école philosophique. Nous venons de voir dans le chapitre précédent que c'est précisément l'absence de ces traits caractéristiques que Bacon admirait chez les premiers philosophes grecs. Au point de vue pratique où se place notre auteur, rien ne peut être en effet plus pernicieux qu'un enseignement scolastique, presque forcément étroit et sectaire. Comment l'esprit d'un homme si grand qu'il soit pourrait-il découvrir les lois secrètes de la nature dont les voies sont si mystérieuses

(1) *N. O.* l. I, p. 71, t. I, p. 181. — Cf. *Redarg. philos.* t. III, p. 565.

et les procédés si imprévus? Pour soumettre la nature, pour la vaincre, il faut se mettre à son école afin de lui dérober ses secrets : *Natura non vincitur nisi parendo*. Mais de ce que l'esprit de l'homme est simple et veut tout réduire à un petit nombre de principes ou même à un seul, il ne s'ensuit nullement que le plan de la nature soit aussi simple que le rêve notre esprit. Dans tous les cas on ne peut le savoir qu'en étudiant la nature en elle-même. Il ne faut donc pas emprisonner des disciples dans des dogmes sans preuve, enlever à leur esprit la liberté qui lui est nécessaire pour étudier la nature sans prévention et sans parti-pris (1); il ne faut pas perdre son temps à de frivoles disputes. L'expérience est le seul juge de la vérité. Si l'opinion proposée est démontrée par l'expérience, toutes les disputes cessent aussitôt. Si, au contraire, l'expérience reste muette, toutes les discussions du monde ne nous avanceront pas. Il s'agit de produire non des paroles mais des œuvres, non des doctrines mais des arts; or, les œuvres et les arts ne sont rien s'ils

(1) *Valerius terminus*, t. III, p. 235. — Cf. *De Augm.* l. IX, *ad finem*, t. I, p. 837.

ne peuvent se réaliser et ils ne le peuvent que par l'expérience. Ce qui est sophistique aux yeux de Bacon, c'est toute l'ancienne philosophie, qui cherche à expliquer les choses pour l'esprit et non à produire des arts utiles pour la vie, qui décompose le monde en abstractions creuses sous le vain prétexte de s'en rendre compte, au lieu de chercher à connaître la réalité intime des choses, au lieu de dominer la nature pour se l'asservir, pour porter au plus haut point de grandeur la majesté et la puissance de l'homme.

Tous les philosophes anciens ont donc été des sophistes. Ils l'ont seulement été chacun d'une façon différente. Peut-être même les moins sophistes de tous ont-ils été ceux que les autres philosophes ont dédaigneusement flétris de ce nom. Ils poursuivaient en effet un but pratique, le succès de leurs leçons, leur fortune personnelle; leur enseignement, leurs discussions subtiles étaient le moyen le mieux approprié pour arriver à leur but, étant donnée la nature des hommes en général et en particulier celle des Grecs de leur époque. Ils ont eu tort de se servir des autres hommes, mais on ne peut leur refuser la louange d'avoir su manier la nature

humaine. Ils sont blâmables sans doute de n'avoir recherché que leur intérêt et leur propre satisfaction, mais leur art n'est pas méprisable en lui-même; ils ont connu, comme le fera plus tard Machiavel, l'art du succès, de la politique, et, si leurs discussions ne valent rien, l'adresse avec laquelle ils s'en servaient pour arriver à leurs fins n'en est pas moins admirable. Ainsi s'explique l'admiration plus ou moins avouée de Bacon pour les sophistes (1) et pour les maximes de Machiavel (2), admiration qui a si fort scandalisé Joseph de Maistre.

Bacon ne méprise pas non plus Socrate. Lui aussi eut un but pratique, il voulut apprendre aux hommes à bien vivre. A ce titre il mérite les éloges de Bacon. Socrate même comprit qu'il fallait s'appuyer sur l'expérience et sur une sorte d'induction pour conduire la nature humaine à la vertu (3). Mais, au lieu d'observer la nature humaine en elle-même et de trouver les lois d'après lesquelles il est possible de la gouverner, Socrate s'attache à définir des mots d'après

(1) *De Augm.* l. IV, c. 1, t. I, p. 581 ; l. V, c. 3, *ibid.* p. 634.
(2) *Ibid.* l. VII, c. 2. t. I, p. 729; l. VIII, c. 2, § 18 ; *ibid.* p. 761 ; *ibid.* § 34, *ibid.* p. 769.
(3) *N. O.* l. I, 105, t. I, p. 205.

l'usage commun (1), c'est-à-dire qu'au lieu d'étudier la vraie nature de l'homme il cherche seulement à se rendre compte des opinions que l'homme professe sur lui-même. Ainsi, malgré l'apparence, c'est à l'école de l'esprit qu'il se met et non à celle de la nature. Sa science est toute verbale, fictive et en l'air. Il a eu le mérite de ne point vouloir imposer à la nature les idées de son propre esprit, mais il a pris pour la nature réelle les idées communes du vulgaire. Il s'est donc trompé de route et sa philosophie ne peut être que sophistique.

Celle de Platon l'est bien plus encore. A l'école de Socrate il avait appris à fonder la science sur l'induction (2), il a même des thèses très profondes sur la nature des choses. Il a vu, par exemple, l'importance capitale de la connaissance des formes pour la constitution de la science définitive (3) ; il a compris mieux que personne l'extrême difficulté pour l'homme de découvrir ces formes cachées (4), son allégorie

(1) Cf. Lewes, *History of philosophy*, IV, c. 2, t. I, p. 163.
(2) *De Augm.* l. II, c. 2, t. I, p. 499.
(3) *Ibid.* l. III, c. 4, t. I, p. 565.
(4) *N. O.* l. I, t. I, p. 178.

de la caverne est une des plus belles images qui aient été données de la faiblesse de la connaissance humaine (1); il a vu que toutes les choses du monde montent vers l'unité par une sorte d'échelle (2), mais il a gâté ses vues les plus profondes et les plus belles par sa manie d'introduire partout la providence et les causes finales (3). L'esprit humain croit naturellement que lorsqu'on agit avec intelligence, on agit en vue d'un but, en vue d'un bien. Platon répète sans cesse, et en particulier dans le *Timée*, que le monde est l'œuvre d'une intelligence suprême. Cette intelligence a donc dû partout poursuivre des buts, travailler partout à réaliser des biens. Ainsi la philosophie de Platon aboutit toujours à la théosophie et à la recherche continuelle et superstitieuse des causes finales. Et c'est par là que Platon est un sophiste, car il voit des causes finales partout, non parce que l'expérience les lui montre, mais

(1) *De Augm.* l. v, c. 4, t. I, p. 644.
(2) *Ibid.* l. III, c. 4, t. I, p. 567.
(3) *Ibid.* l. I, t. I, p. 461; l. III, c. 4, t. I, p. 565, p. 570. — *N. O*, l. I, 65, t. I, p. 175. *Redarg. philos.* t. III, p. 569. *Cogit. et vis.* t. III, p. 601.

parce que l'esprit humain est porté à les supposer (1). Or, le caractère de l'esprit sophistique consiste précisément à croire que les lois de la nature sont les mêmes que les lois de l'esprit, et à introduire arbitrairement dans la nature les principes que l'esprit découvre en lui-même.

Que la critique de Bacon soit fondée en fait, cela est incontestable. Platon prête à Socrate dans le *Phédon* une théorie d'après laquelle rien ne se fait dans le monde qu'en vue du bien et d'après le principe du meilleur. Les causes finales sont donc le principe suprême d'explication des choses, et la philosophie a pour but de tout ramener au Bien d'où tout est parti. C'est ce qui est expliqué en beaucoup d'endroits, en particulier dans le *Philèbe*, dans le *Timée* et dans les livres VI et VII de la *République*. Dans le *Phédon* même, Socrate dit formellement que c'est en se rendant compte que tout ce qu'il faisait avec intelligence, il le faisait par le principe du meilleur qu'il a reconnu qu'il fallait juger de toutes choses d'après le même principe et regarder les phénomènes dans leurs causes afin de les mieux connaître. Ainsi Platon a interprété la

(1) *De princip. atq. orig.* t. III, p. 86.

nature d'après les idées de son esprit, il a donc été un sophiste, selon la définition de Bacon. Il a vu partout l'intervention d'une bonté supérieure et comme d'une main divine, il a donc sacrifié aux causes finales et à la théosophie.

Tout cela ne peut être contesté. Ce qu'on pourrait contester avec raison, c'est le bien-fondé du titre de sophistes que Bacon se croit en droit d'attribuer à Socrate, à Platon et à tous les dogmatiques. La sophistique ne consiste pas en effet à enseigner ni même à soumettre la nature aux vues de l'esprit, mais à professer tantôt le pour, tantôt le contre, selon le caprice, la passion et l'intérêt du moment. La sophistique, c'est l'art de disputer mis au service de l'intérêt personnel, c'est un scepticisme moral — ou plutôt immoral — d'où résulte non un dogmatisme, mais au contraire un scepticisme théorique. Ni Socrate, ni Platon ne méritent d'être affublés de ce nom. Ils ont au contraire opposé au scepticisme des sophistes, un dogmatisme moral (1), et leur dogmatisme théorique, moins complet chez Socrate, plus décidé chez Platon, n'est que la conséquen-

(1) Cf. Boutroux. — *Socrate fondateur de la science morale.* — *Séances et travaux de l'académie des sciences morales.* 1883.

ce de leur dogmatisme moral. Bacon a donc tort de traiter de sophistes ceux qui furent les plus redoutables adversaires des véritables sophistes.

Mais il a raison de dire que Socrate et Platon cherchent à se représenter la nature d'après les pensées de leur esprit. Socrate et Platon eussent accepté ce jugement, mais ils eussent été étonnés qu'on crût ainsi leur faire un reproche. Ils se fussent demandé comment on pourrait arriver à expliquer le monde, si on ne le supposait pas au préalable intelligible, et comment on pourrait se représenter l'intelligible si on ne se le représentait pas comme analogue aux pensées de notre esprit. Et, par les mêmes raisons, ils auraient refusé d'admettre que se servir des causes finales pour expliquer le monde, ce fût fausser la nature et sophistiquer la science.

Ils poursuivaient cependant un but analogue à celui de Bacon, un but essentiellement pratique. Socrate voulait avant tout fonder un enseignement moral, réformer les mœurs des jeunes gens, Platon voulait en outre réformer l'État et visait la pratique politique. Mais ces deux grands hommes pensaient que le but principal de la pratique doit être moins la domination

de l'homme sur la nature que la domination de l'homme sur lui-même. Aussi voulaient-ils lui apprendre à dominer sa volonté et pour cela à se poser des buts et des fins, car l'homme n'agit que sous la représentation des fins. De là l'importance des considérations finalistes dans toute leur philosophie. Bacon, au contraire, qui veut avant tout assurer l'empire de l'homme sur la nature extérieure, doit s'inquiéter moins des buts que des moyens pour dominer la nature, la connaître, l'enchaîner et l'asservir.

Platon a cependant, nous l'avons vu, des parties qui plaisent à Bacon. Il s'attire ses éloges en particulier par les doutes qu'il exprime. Ces doutes ont ouvert les voies à la nouvelle Académie et même à l'acatalepsie complète des sceptiques (1). Bacon est en effet un admirateur des sceptiques, car le scepticisme est utile pour montrer la faiblesse de l'esprit (2). Un sceptique ne s'avisera jamais de préjuger les phénomènes, d'imposer aux choses les vues de son intelligence, de fonder une secte, il connaît trop bien l'infirmité native de sa pensée. Par conséquent le scepti-

(1) *N. O.* l. I, 67, t. I, p. 178.
(2) *Sapient. veter.*

cisme est une bonne préparation à la science véritable (1). On sait que Socrate faisait profession de ne savoir que son ignorance, et qu'il voulait que toute science ultérieure débutât par cet aveu. Bacon est entièrement de son avis. Mais il ne voudrait pas aller aussi loin que la troisième académie et porter comme elle le scepticisme jusqu'à l'extravagance. Il n'admet pas qu'on doute des observations bien faites. Il ne faut donc pas douter de tout. Cependant, même dans les sciences d'observation, on n'est jamais sûr de connaître exactement le détail des choses parce que la connaissance entière du détail ne peut résulter que d'une connaissance complète de l'ensemble (2). On ne connaît en effet que quand on connaît les causes ; or, dans le déterminisme de la nature, l'enchevêtrement des causes va à l'infini. Il faudrait donc connaître le tout pour bien connaître les parties. Ainsi Bacon fait également des reproches au dogmatisme et au scepticisme absolus. Il admet que nous ne savons le tout de rien, mais il croit que ce que nous connaissons est

(1) *N. O. Præfat.* t. I, p. 151.
(2) *Scala intellectus*, t. II, p. 687.

une approximation de la vérité. De là ses sympathies pour le probabilisme de la Nouvelle Académie (1).

Bacon n'exempte pas de ses critiques les doctrines morales de l'antiquité. Il réprouve Socrate et Zénon qui plaçaient le souverain bien dans la vertu, aussi bien que les cyrénaïques et les épicuriens qui le plaçaient dans le plaisir, aussi bien que les sceptiques Hérillus et Pyrrhon qui le mettaient dans l'abstention systématique de toute opinion. Epictète lui paraît aussi condamnable qu'Aristippe. C'est que tous ces philosophes ont méconnu la loi véritable de la morale, ils ont tous placé le bien dans le bien de l'individu, au lieu qu'il se trouve dans le bien commun (2). Aristippe et Épicure ont placé le bien dans la satisfaction égoïste ; Socrate, Epictète et Zénon, malgré l'élévation supérieure de leur doctrine ; Hérillus et Pyrrhon, malgré leur scepticisme, en ont fait autant. Jouis de ton plaisir, disent les premiers ; jouis de ton abstention, disent les derniers ; jouis de ta vertu et de ta supériorité sur les choses extérieures, disent les seconds.

(1) *Ibid.* — *N. O.* l. I, 67, t. I, p. 178.
(2) *De Augm.* l. VII, t. I, p. 719.

Tous donnent pour but à la vie le développement de l'être individuel. Le but suprême du stoïcien n'est-il pas de former son âme, de l'aguerrir contre l'extérieur, de l'élever au dessus de tout? — Tel n'est pas, d'après Bacon, le véritable bien moral. Le bien n'est pas individuel, mais universel. L'homme doit moins travailler à se perfectionner soi-même qu'à favoriser le développement de la vie des autres. Si le perfectionnement individuel a quelque valeur, il n'en a que par l'utilité que les autres en retirent.

Aussi Bacon n'est-il pas beaucoup plus sensible à la haute vertu d'un Socrate ou d'un Épictète qu'à la volupté d'un Aristippe ou à la tranquillité d'âme d'un Hérillus ; tous lui paraissent également inutiles et égoïstes, enfermés en eux-mêmes et uniquement préoccupés de leur propre bien. — Il y a là, croyons-nous, une profonde injustice. Si on peut justement en effet reprocher leur égoïsme voluptueux aux cyrénaïques, aux épicuriens, aux sceptiques ; si même on ne peut se défendre de reconnaître que les stoïciens en général, et en particulier Épictète (1) ont eu trop

(1) On ne peut nier qu'Épictète accorde une très haute valeur à la personne humaine, mais à la sienne ou à celle de son dis-

grand souci de leur propre perfectionnement et se sont trop peu inquiétés de la perfection des autres, on ne saurait reprocher la même chose à ce grand martyr qui, précurseur d'un autre plus grand encore, se dévoua à l'enseignement des autres, ne songea à s'instruire et à se vaincre qu'afin de mieux enseigner les hommes, et paya enfin de sa vie la libérale générosité de sa franchise, de ses enseignements et de ses immortels exemples.

ciple, non à celle des autres. Les autres hommes ne sont que des moyens pour la vertu du sage. Il assimile les hommes à des êtres inanimés (*Manuel* III, VII, XVIII), aux choses extérieures, τοῖς ἔχω (*Ibid.* XLVIII) ; il les appelle ailleurs τὰ τυχοντα.

# CHAPITRE TROISIÈME

## LES SOPHISTES

## II. — ARISTOTE ET LA SCOLASTIQUE

# CHAPITRE III

## LES SOPHISTES.

### II. — ARISTOTE ET LA SCOLASTIQUE.

Aristote plus blâmable que Platon. — Cherche la contemplation. — Place de la logique dans la doctrine d'Aristote. — Rôle de la Métaphysique. — Place de la Physique dans le système. — Les quatre reproches de Bacon. — 1° La contemplation. — Confusion de Bacon. — 2° Le finalisme. — Erreur de Bacon. — 3° Suppression de l'expérience. — Injustice de Bacon. — 4° Les abstractions. — Leur utilité. Les distinctions et les discussions scolastiques. — L'autorité. — Le dogmatisme d'Aristote. — La scolastique a-t-elle été servile ? — Les sciences au Moyen Age. — Mathématiques. — Astrononie. — Mécanique. — L'histoire naturelle et Albert le Grand. — Chimie. — Physique. — Médecine. — Comment Albert le Grand et saint Thomas entendent l'autorité. — Roger Bacon. — L'induction au Moyen Age. — Écrits encyclopédiques. — Conclusion. — Le point de vue de François Bacon opposé à celui d'Aristote et du Moyen Age.

Mais si Platon est répréhensible, Aristote est inexcusable. Platon du moins croyait à l'existence de Dieu et faisait dériver les causes finales de la Providence divine, tandis qu'Aristote, lorsqu'il soumet tout aux causes finales et qu'il formule son fameux principe : Rien ne se fait en

vain, ne fait que soumettre l'univers à une idée de son esprit, puisqu'il supprime Dieu et qu'il le remplace par la Nature (1). On comprend en effet qu'un Dieu, tel que celui de la *République* ou du *Timée*, conçu comme le Bien par essence ne peut agir et produire qu'en vue d'une fin, mais la Nature, le dieu immobile et sourd qu'imagine Aristote, l'acte pur qui ne laisse échapper hors de lui aucune parcelle de son être pour en vivifier le monde, ne doit poursuivre aucun but, Aristote pouvait donc se dispenser de faire usage des causes finales dans l'explication du monde. S'il s'en est servi c'est que, comme tous les sophistes, il a conçu les mouvements du monde sur le type des actions humaines.

Avec plus de décision et de conscience de son but que personne, il a voulu faire entrer les évènements du monde dans les cadres idéaux fournis par l'esprit. Aussi a-t-il mérité d'être le maître de l'époque sophistique par excellence, du moyen-âge et de toute la scolastique. Ce n'est pas un sophiste, c'est le Sophiste. Il en rassemble tous les traits épars. Il a été le Maître, ce sera donc l'Adversaire.

(1) *De Augm.* l. III, c. 5, t. I, p. 570

Son but d'abord était l'opposé même du but que poursuit Bacon. Bacon cherche l'art, et la science n'est en sa main qu'un levier pour s'asservir la nature. Aristote met dans la science le but le plus élevé de l'homme. Le but de la vie est le bonheur et le bonheur se trouve dans l'acte vertueux. Mais l'acte le plus élevé que l'homme puisse réaliser est l'acte de la partie divine de son être, l'acte de l'intelligence. Aristote donne aux vertus intellectuelles le pas sur les vertus morales et il préfère à l'action la contemplation. Comprendre pour lui est supérieur à agir. L'action est dans le mouvement, le bonheur est dans le repos (1). Pour Bacon au contraire les œuvres et les arts sont la fin dernière à atteindre. L'idéal pour lui est dans le mouvement et dans l'exercice de la volonté; pour Aristote il est dans le repos et dans la satisfaction de l'intelligence.

Ainsi, tandis que Bacon ne recherche que les vérités utiles, et ne s'attache aux expériences lumineuses qu'en tant qu'elles peuvent le conduire aux fructueuses (2), Aristote a pour toutes les

(1) *Éth. Nicom.* x, 7, p. 1117.
(2) *N. O.* l. i, 121, t. i, p. 215.

vérités la même attention et le même respect. Il ne cherche pas tant à dominer le κόσμος qu'à le comprendre et à jouir de sa beauté. Il cherche donc avant tout à l'expliquer. Or, l'intelligence se rend compte des choses en les pensant, en se les représentant sous forme d'idées. Plus les choses sont susceptibles de devenir semblables aux idées de l'intelligence, plus elles sont intelligibles. Il convient donc avant tout de connaître les conditions de l'existence des idées qui sont les conditions de l'intelligibilité des choses. Aussi Aristote commence-t-il sa philosophie par l'*Organon* et le premier des traités de l'*Organon* est le traité des *Catégories*. Après avoir étudié les cadres généraux où se rangent toutes les idées, Aristote devra étudier ensuite les cadres logiques où viennent se ranger toutes les propositions (*De interpretatione*), tous les raisonnements (*Analytica Priora*). Il devra chercher ensuite les conditions auxquelles les connaissances extraites de l'étude de la nature devront satisfaire pour devenir intelligibles à la raison. C'est ce qu'il a fait dans les *Derniers Analytiques*. Là se trouve le nœud de l'antique *Organon ;* c'est dans ces livres qu'Aristote donne sa théorie fameuse de la Démonstration.

Or, démontrer, c'est faire entrer un phénomène de la nature dans les cadres de l'esprit, c'est le rendre intelligible, c'est assurer la magistrature de l'intelligence humaine sur la nature, et à la fois la magistrature de l'intelligence du maître sur l'intelligence du disciple.

Bacon ne peut qu'être hostile à cette double tendance. Aussi reproche-t-il constamment à Aristote d'avoir soumis le monde aux catégories, d'avoir fait évanouir les réalités. Il a décomposé les choses en deux abstractions, il a vu partout de la matière et de la forme ; or, la matière nue ne peut exister, la forme pure n'existe pas davantage. On serait malvenu à contester le bien-fondé des critiques de Bacon. Aristote aurait certainement été le premier à reconnaître que pour lui la matière se distingue idéalement de la forme, mais qu'elle n'en est réellement ni séparée ni séparable, et qu'à son tour la forme se distingue idéalement de la matière mais qu'elle n'en est réellement séparée que dans l'Acte éternel et pur qui meut le monde par son immobile Pensée.

Mais Aristote n'eût pas accepté le reproche de Bacon de déformer ainsi la nature en la forçant d'entrer dans les cadres formés a *priori* par

l'esprit. La nature et l'esprit ne lui paraissent pas deux choses opposées ; si l'un est connaissant, l'autre est connaissable, et les idées mêmes de l'esprit ne sont que les grandes lois auxquelles toute la nature est soumise. Le premier moteur étant en effet une pensée, les formes du mouvement produit par ce moteur, ou les lois de la nature, sont des pensées de la Pensée ; d'autre part, l'esprit humain n'est qu'un reflet ou une participation de la divinité même, ses pensées sont donc aussi des pensées de la Pensée. Bien plus, les lois de ses pensées, les lois selon lesquelles pense l'intelligence humaine ne peuvent être que les lois selon lesquelles pense aussi l'éternelle Pensée. Si donc les lois de la nature sont des pensées de la Pensée, elle doivent s'accorder avec les lois de la pensée humaine, et dès lors les catégories de l'idée sont les cadres mêmes dans lesquels ont été primitivement rangées toutes les lois de la nature (1). Les abstractions, les catégories idéales ont donc, selon Aristote, une vérité supérieure à la réalité concrète de tel ou tel corps, de tel ou tel phénomène. Le phénomène est singulier et accidentel, et il n'y

(1) *Metaph.* l. xii, 7. p. 1072.

a pas de science de l'accidentel et du singulier. Le but d'Aristote c'est la connaissance du général et de l'universel.

Le but de Bacon au contraire c'est la réalisation du singulier. La pratique n'a rien de général, elle est ceci ou cela, telle œuvre ou telle autre, cette action ou celle-ci. Le fossé entre l'ancien et le nouvel *Organon* se creuse de plus en plus et il va devenir infranchissable.

Dans les sciences telles qu'Aristote essaye de les constituer, la sensation fournit le point de départ, l'expérience élabore les définitions, l'induction découvre les lois en s'attachant dans les évènements et dans les êtres singuliers à dégager l'universel qu'ils contiennent (1), mais la science ne s'achève que par la démonstration, par le syllogisme du nécessaire, par le syllogisme qui produit la science (2). Le théorème scientifique est dès lors complet, arrêté, formé, achevé pour l'éternité κτῆμα εἰς ἀεί, participant à l'immobilité de la Pensée souveraine. La sensation, l'expérience, l'induction, le mouvement sont des moyens ; la fin est constituée

(1) *An. post.* II, 19, p. 99.
(2) *An. post.* I, 2, p. 71, b.

par l'intelligence, la déduction, le repos. Bacon au contraire est un ami du progrès. Il ne veut pas d'une vérité immobile. Il faut à l'aide des expériences passées travailler à rendre possibles des expériences futures. L'induction ne doit pas tant s'inquiéter de dégager les ressemblances que d'éliminer les différences. C'est que, pour Bacon, ainsi que nous le verrons plus tard, il s'agit moins de savoir que de produire, moins de démêler la véritable et unique cause que d'arriver à réaliser les effets qu'on veut. Aussi Bacon place-t-il dans la physique la recherche des causes efficientes, réservant à la métaphysique la recherche des causes formelles et des causes finales. Cela vient de ce qu'il appelle du nom de causes efficientes les conditions antécédentes de l'effet.

Aristote, de son côté, place dans la métaphysique l'étude de toutes les causes en tant qu'elles dérivent de la Pensée et se trouvent dans le premier moteur (1). Il n'étudie dans la physique que la forme des évènements, c'est-à-dire la loi des effets, telle qu'elle se manifeste en eux, mais cette forme physique est un effet et non une cause. C'est dans la métaphysique qu'il étu-

(1) *Metaph.* II, 2. — p. 996.

die la cause de la forme dans les effets physiques, l'idée ou exemple, que les commentateurs appelèrent plus tard la cause exemplaire (1) pour la distinguer de la forme dans l'effet. En soi d'ailleurs la forme est identique dans l'effet et dans la cause, c'est par elle que l'effet est relié à la cause, c'est elle qui constitue ce qui de la cause est passé à l'effet ; elle est comme le pont qui relie la Physique à la Métaphysique (2).

Mais, quoi qu'il en soit, Aristote réserve à la métaphysique l'étude des causes efficientes. C'est qu'au rebours de Bacon et, on peut le dire, de toute la philosophie moderne, Aristote a compris que la cause était en dehors et au dessus de la série des évènements, transcendante et non immanente, immobile et non mobile, vraiment métaphysique et non physique. L'enchaînement des phénomènes du κόσμος, le déterminisme de la nature constitue un ordre d'évènements mobiles où les antécédents conditionnent les conséquents, mais ne les produisent pas. Les antécédents sont ainsi les conditions nécessaires des conséquents, mais ils n'en peu-

(1) S. Thomas.— *Metaphys.* l. v, lect. 2.
(2) *Phys.* II, 3, p. 194, a, 26.

vent être appelés causes. La cause est en dehors et au dessus. Elle est l'immobile Pensée à laquelle est suspendu le ciel et toute la nature (1). Si donc la véritable science est la science des causes, la science aboutit à la contemplation de la cause immobile et première. L'acte le plus élevé de l'intelligence sera donc l'immobile contemplation. Ainsi la science discursive est un milieu entre l'intuition sensible qui ne donne que le singulier et l'intuition rationnelle qui contemple l'universel. Aussi le point culminant de la philosophie d'Aristote est-il la *Métaphysique ; l'Organon* pose les cadres de la science, la *Physique* et l'*Histoire naturelle* les remplissent, la *Métaphysique* enfin donne les raisons dernières et de la *Logique* et de la *Physique*, les unifie dans une science supérieure. Bacon n'a point construit la métaphysique dont il a plusieurs fois parlé, elle était d'ailleurs à peu près inutile à son dessein, et nous verrons plus loin que ce qu'il appelait de ce nom n'était guère dans sa pensée qu'une physique et une morale générales.

Après ce rapide exposé, les attaques de Bacon

(1) *Metaphys*. l. XII, 7. p. 1072, b.

contre Aristote se comprennent facilement. On peut déjà deviner tout ce qu'il va lui reprocher. Quiconque donne pour but à la science l'utilité pratique, l'augmentation de la puissance humaine sur la nature, devra faire à Aristote les reproches mêmes que Bacon a formulés.

Ces reproches se ramènent à quatre : 1° Aristote a donné pour but à la science la contemplation au lieu de l'action ; 2° il s'est servi des causes finales pour l'explication du monde; 3° il a expliqué le monde par les catégories ou par la logique, et a négligé l'expérience ; 4° il a ainsi fait évanouir les réalités en abstrations, ce qui a donné naissance aux disputes verbales, aux distinctions subtiles, aux discussions de toute sorte où s'est perdue la scolastique et où les philosophes se sont moins attachés à découvrir la vérité qu'à faire triompher leur orgueil et admirer leur esprit.

De là vient le caractère abstrait, subtil et disputeur de toute la philosophie postérieure à Aristote. A toute l'École, Bacon reproche d'avoir aveuglément suivi son maître et d'avoir abandonné la véritable école, celle de la nature. La scolastique est une philosophie ténébreuse, abstraite et barbare, elle n'a su ni

étudier ni observer la nature, elle n'a fait aucune expérience, et les sciences durant tout le moyen-âge n'ont fait aucune espèce de progrès.

Bacon s'inquiète peu de fournir des preuves à l'appui de chacun des griefs qu'il formule. Il ne veut pas se livrer à des discussions contentieuses (1). Il donne donc peu de développements à chacun de ses reproches et, s'il les reprend dans plusieurs ouvrages, il le fait à peu près dans les mêmes termes et sans prendre autrement souci de les justifier. Ce n'est pas une polémique qu'il institue, c'est un réquisitoire qu'il prononce. Les faits qu'il dénonce sont patents, avoués, le réquisitoire n'a pas à les établir, mais simplement à les classer et à les enregistrer. Il y aurait donc peu d'intérêt à citer tous les textes de Bacon où il formule ses chefs d'accusation contre Aristote et contre l'École. Il y en aura davantage peut-être à rechercher le bien-fondé de ces critiques.

Et d'abord quand Bacon reproche à Aristote de donner pour but à la vie le repos contemplatif à la place du mouvement de l'action, ne fait-il pas une confusion ? Comprend-il le sens véri-

(1) *De Augm.* l. IX, ad fin. t. I, p. 837.

table de la doctrine d'Aristote? Et le but qu'il poursuit lui-même est-il si différent de celui que poursuit le Stagyrite? — Bacon veut procurer à l'homme la vie la plus longue, la plus pleine, la plus puissante, la vie la plus vivante, si l'on peut ainsi dire. Mais Aristote veut-il autre chose? Le repos de la pensée dans la contemplation n'est pas un néant, mais l'acte suprême. Aristote le dit excellemment : le but de la vie est le bonheur ; or, le bonheur se trouve dans l'acte et dans l'acte le plus élevé, le plus essentiel à la nature de l'homme. Mais l'acte le plus essentiel de l'homme, être raisonnable, c'est l'acte de la raison, non de la raison pratique toujours détournée vers les choses singulières et sensibles, mais de la raison théorique. Ainsi le but dernier poursuivi par Aristote est identique à celui que poursuit Bacon : Vivre le plus possible. Seulement tandis que Bacon croit rencontrer le maximum de la vie dans l'action mobile, Aristote trouve ce maximum dans l'acte immobile. Pour l'un le bonheur est dans le mouvement, pour l'autre, dans le repos. Nous n'avons pas à décider en ce moment quel est celui des deux

(1) *De Augm.* VII, c. 1, t. I, p. 718.

qui a raison, mais nous devons remarquer que Bacon ne semble pas avoir vu qu'Aristote a poursuivi en effet un but identique au sien. Pour tous les deux agir constitue la vie ; et le maximum d'acte constitue le maximum de vie. Ils diffèrent seulement dans la définition de l'acte : pour Bacon, c'est la sensation et le mouvement ; pour Aristote, c'est la pensée en repos.

Mais de cette première divergence découlent toutes les autres, nous l'avons montré. Ainsi Bacon a raison de reprocher à Aristote de s'être servi des causes finales, Aristote s'en est en effet servi et ce n'est pas seulement en métaphysique, c'est en histoire naturelle et même en astronomie qu'il a répété plusieurs fois le fameux axiome : *'ουδέν μάτην* (1). Mais Bacon a tort de croire que l'absence d'un Dieu provident dans la philosophie d'Aristote devait empêcher ce philosophe d'admettre les causes finales. C'est que Bacon est loin d'avoir compris toute la portée de la philosophie d'Aristote. Le dieu d'Aristote n'est sans doute pas un dieu comme celui du *Timée* qui veut communiquer sa bonté et la répandre à tra-

(1) *De cœlo*, I, 4, p. 271, a. — *Ibid.* II, 11, p. 291, b. — *De part. anim.* II, 13, p. 658, a. — *De gener. anim.* II, 15, p. 741, b. etc.

vers le monde, il ne se propose pas une fin sensible, mais ce dieu est une intelligence, puisqu'il est une Pensée. Or, une intelligence ne peut agir qu'avec intelligence, par suite avec ordre. Mais l'ordre suppose une considération d'ensemble des parties ordonnées, en sorte que celles qui apparaîtront en dernier lieu doivent être préparées par celles qui apparaissent en premier lieu, et celles qui apparaissent en premier doivent être proportionnées à celles qui apparaîtront en dernier. L'intelligence même indifférente au bien ne peut donc agir sans ordre, et dans tout ordre se trouve une finalité, une causalité de la fin, car, nous venons de le voir, la prévision des conséquents influe sur la détermination des antécédents qui doivent les conditionner. Ces vues sont aujourd'hui communes, grâce à Kant, mais il faut savoir gré à Joseph de Maistre de les avoir très bien exprimées dans la page la meilleure et la plus solidé de son *Examen de la philosophie de Bacon* (1). Ainsi de cela seul qu'Aristote soumettait le monde aux lois de la pensée il devait s'ensuivre, non que la physique échappait aux lois de la finalité, ainsi que le pensait Bacon, mais au contraire qu'elle venait tout entière s'y soumettre.

(1) T. II, p. 257.

Où Bacon a pleinement raison, c'est quand il reproche à Aristote d'avoir fait entrer les lois de la nature dans les cadres de la logique. Ce point est incontestable, nous l'avons vu. Étant donné le but que se propose Aristote, il ne pouvait en être autrement. Bacon lui reproche en outre de n'avoir pas su se servir de l'expérience. Sans doute il a fait une histoire naturelle, et même il a parlé de l'induction, mais il avait d'avance tracé les cadres de la science et soumettait la nature à ses vues au lieu de soumettre ses vues à l'observation de la nature. — Sur ce point Aristote est bien vengé. On a pu contester beaucoup des résultats positifs de sa physique, mais on ne conteste plus le soin avec lequel il avait fait toutes ses observations, la valeur des documents de toute sorte qu'il avait assemblés. Bien plus, sa théorie générale de la formation des corps, les principes généraux de sa biologie sont ceux-là mêmes qui sont le plus d'accord avec les résultats de la science contemporaine (1). La grande doctrine de l'évo-

(1) V. G. Pouchet. — *La biologie aristotélique* — *Revue philosophique* 1884, 1885. — Bien que les conclusions de M. Pouchet soient à peu près d'accord avec celles de Bacon, il ne s'en prend pas à l'observateur dans Aristote, qu'il admire au-

lution, ainsi que le remarquait naguère un maître (1), si en faveur parmi les naturalistes contemporains, trouve dans les théories d'Aristote sa justification théorique et ses indispensables compléments.

Aristote n'a cherché qu'à savoir et à se rendre compte ; son induction consiste à dégager la loi universelle contenue dans les expériences singulières et par conséquent s'attache aux ressemblances. Bacon voudrait (2) au contraire qu'on s'attachât à éliminer les différences, tout ce qui n'est pas cause. Ici encore Aristote et Bacon ont également raison, chacun à leur point de vue. Si en effet le but est de découvrir la cause véritable, il faut s'attacher à isoler cette cause et à la bien mettre en lumière, c'est le

tant qu'un autre, mais au finaliste. — Voir dans le sens opposé la très judicieuse étude de M. Barthélemy S. Hilaire sur la *Physiologie d'Aristote*. — ( *Séances et travaux de l'académie des sciences morales*, *1885* ). Tout récemment encore, dans une importante communication à l'Académie des sciences morales, M. Barthélemy S. Hilaire vient d'établir qu'Aristote a pratiqué la méthode expérimentale et que cette méthode n'est point, comme on l'a trop répété, une invention de Bacon et des modernes.

(1) Boutroux — art. *Aristote* de la *G*de *Encyclopédie*.

(2) *De Augm*. l. v, c. 2, t. i, p. 620.

point de vue d'Aristote ; si au contraire le but est de produire des effets, il faut surtout bien connaître ce qui contrarie et empêche leur production, par conséquent éliminer tout ce qui n'est pas cause, c'est le point de vue de Bacon.

Mais, quel que soit celui des deux philosophes qui ait raison dans le fond, il n'en est pas moins injuste de dire qu'Aristote ne s'est pas servi de l'expérience et a voulu imposer à la nature les rêveries de son propre esprit. Il est à peine besoin de faire remarquer en effet que, bien que tous les phénomènes de la nature doivent, selon Aristote, rentrer dans les cadres logiques tracés dans les *Catégories*, l'histoire naturelle et les livres de physique ont précisément pour but de savoir dans quel cadre rentre tel ou tel phénomène et de quelle manière il y rentre. Ainsi tout être doit être essence ou accident, tout accident doit avoir une quantité, une situation, etc. —Voici une couleur, cette couleur est un accident, mais cet accident est-il rouge ou vert ou blanc? C'est la sensation seule qui peut le dire. De même la substance à laquelle l'accident est rapporté a des lois d'existence, mais quelles sont ces lois, c'est-à-

dire quelle est la nature essentielle de cette substance? Seules, l'observation et l'expérience peuvent l'indiquer. — D'ailleurs le reproche encouru par Aristote, Bacon aurait pu se l'adresser à lui-même, à tous les philosophes, à tous les savants. On n'est pas philosophe, on n'est pas savant sans une idée préconçue, au moins sans cette idée qu'il y a des lois dans la nature et que les phénomènes les manifestent.

Quant au reproche d'avoir tout ramené à des abstractions creuses, et en particulier à la matière et à la forme (1), il faut distinguer. — Quand on veut comprendre un phénomène, on doit le ramener à des éléments intelligibles; or, cela ne se peut qu'en le décomposant en éléments idéaux que l'esprit ne comprend qu'en les distinguant les uns des autres, mais cela n'implique point l'existence séparée de chacun de ces éléments. Au contraire, quant on veut produire des phénomènes nouveaux, il faut surtout s'attacher aux éléments intégrants et réels qui servent à constituer les phénomènes. Dans les deux cas, il faudra procéder par analyse, mais dans le premier l'analyse aura pour

(1) *De Augm.* l. IV, c. 3, t. I, p. 606. — *De princip. atq. origin.*, t. III, p. 87.

but de rechercher les éléments idéaux les plus simples, on fera une analyse idéale et on aboutira à des abstrations, c'est ce que fait Aristote ; dans le second, l'analyse aura pour but de rechercher les éléments matériels derniers, on fera une analyse réelle et on aboutira à des atomes, c'est ce à quoi tend Bacon. De là sa sympathie avouée pour Démocrite et son antipathie pour la métaphysique.

Bacon a raison, sans doute, de dire que la méthode d'Aristote doit aboutir à des représentations verbales. Il est clair en effet que les idées abstraites ne peuvent vivre sans s'incarner, pour ainsi dire, dans les mots. Mais Bacon a tort peut-être de croire que ces représentations verbales ne sont que des mots et qu'elles n'ont eu d'autre résultat que d'enfler les esprits et de grossir les bibliothèques. Distinguer ce qui est en effet distinct, ce n'est pas produire des effets, je le veux bien, mais enfin ce n'est pas dire des faussetés. C'est, de plus, un exercice de l'esprit qui peut avoir son utilité. Enfin et surtout la considération des abstractions n'a pas été sans produire quelques résultats et, pour n'en citer qu'un exemple, les distinctions qui ont eu pour effet de créer les objets mathématiques ont

eu sur la physique moderne assez d'heureuse influence pour qu'aux yeux mêmes de Bacon, s'il revenait parmi nous, la cause des abstractions fût gagnée.

Bacon ne nierait pas l'utilité de la morale non plus que celle de la physique. Or, si la morale se trouvait avoir vis-à-vis de la métaphysique des liens de dépendance analogues à ceux qui unissent la physique aux mathématiques, Bacon serait bien forcé ici encore d'avouer que la considération des abstractions peut influer sur la pratique. Il est vrai que Bacon n'eût peut-être pas plus reconnu que ses modernes disciples cette dépendance de la morale vis-à-vis de la métaphysique, mais il ne croyait pas non plus à l'influence des mathématiques sur la physique et la mécanique. Ses disciples sont les premiers aujourd'hui à avouer cette dépendance, il n'est pas interdit d'espérer que leurs successeurs reconnaîtront un jour celle de la morale vis-à-vis des abstractions métaphysiques. Ce jour-là toutes les abstractions auront cause gagnée, elle ne tiendront plus seulement une place honorable dans l'édifice théorique du savoir, elles formeront les assises de l'édifice pratique du gouvernement des corps et du gou-

vernement des esprits, de la mathématique et de la morale.

Que maintenant beaucoup des successeurs d'Aristote aient pris peut-être trop souvent « la paille des mots pour le grain des choses », c'est ce que je ne voudrais pas contester, encore que le procès qu'on leur fait me paraisse mal instruit et sujet à révision. Les distinctions des scolastiques avaient leur bon côté, et leurs entités n'étaient pas aussi vaines qu'on veut bien le dire. On les a plus souvent mal compris qu'ils ne se sont eux-mêmes trompés, et avant de médire d'eux il serait peut-être sage de commencer par les étudier. On verrait alors qu'on répète en aveugle les phrases mêmes de Bacon. A moitié justifiées dans sa bouche, nous venons de le voir, à cause de ses vues utilitaires et antimétaphysiques, elles ne le sont plus ni ne peuvent l'être dans la bouche de philosophes qui, sous des noms différents, acceptent les mêmes entités que les scolastiques et se livrent aux mêmes distinctions. Il est vrai qu'elles sont moins subtiles, mais la cause en est peut-être non à une plus grande justesse d'esprit mais à une force et à une finesse moins grandes. Dans les analyses idéales, la subtilité ne peut pas plus être

un défaut que la puissance du microscope dans les investigations réelles. Le degré de subtilité mesure exactement le degré de finesse de l'esprit.

Et de même, les discussions qu'on reproche à l'École ne me paraissent pas si blâmables. Quand Bacon dit aux scolastiques : Au lieu de disputer pour savoir, par exemple, si le bien est quelque chose de supérieur à l'être, *an bonum sit aliquid supra ens*, vous feriez mieux d'agir, de faire œuvre de vos dix doigts, de travailler à des arts utiles, je comprends son langage, si je ne l'approuve pas, il est d'accord avec son point de vue utilitaire et borné. Mais je ne comprends pas les philosophes qui croient que les faits dépendent des idées, quand ils adressent aux scolastiques les mêmes reproches. Mais la discussion n'est-ce pas l'épreuve des idées, comme l'expérience est l'épreuve des hypothèses physiques ? Convaincre son adversaire est-ce seulement triompher soi-même ou est-ce avec soi et avant soi faire triompher la raison ? On doit blâmer la subtilité qui trouve composé le simple et crée des distinctions arbitraires, on doit blâmer la discussion sophistique, mais on ne doit ni ne peut blâmer les distinctions, pour si subtiles qu'elles puissent être, pourvu qu'elles

soient fondées, mais on ne doit ni ne peut blâmer les discussions, pour si acharnées qu'elles soient, pourvu qu'elles soient loyales, courtoises, et qu'elles servent à la vérité. Encore une fois je ne me porte pas caution pour toute l'École, mais le peu que j'en connais me fait croire que sous ces distinctions il y avait autre chose que des mots, sous ces discussions autre chose que des artifices de sophistes vaniteux ; il se pourrait que sous ces formes tant décriées, chose étrange ! par des amis de la métaphysique et de la morale, ce qui se cache ne fût rien moins, je ne dis pas que la Religion, chose de peu, comme chacun sait, mais que la métaphysique et la morale elles-mêmes.

De tous ces reproches formulés par Bacon, découle une dernière critique. La méthode d'Aristote est propre à l'enseignement, favorise l'esprit de secte, l'*ipsédixitisme*, comme dira plus tard Bentham. On s'habitue à jurer d'après la parole du maître plutôt qu'à suivre docilement les enseignements de l'expérience. Au lieu de s'abandonner librement aux suggestions que peut fournir l'inépuisable variété de la nature, on emprisonne sa pensée dans les cadres tracés par la doctrine du maître ; bien plus, on empri-

sonne la nature même dans d'étroites et sèches formules d'école (1). L'esprit asservi au joug de l'autorité s'accoutume à perdre toute liberté. Or, la nature est admirablement libre et féconde. Elle se transforme sans cesse et offre toujours des aspects nouveaux et imprévus. Suivre un maître, c'est s'éloigner d'elle, c'est étudier la botanique dans un herbier, que dis-je ? dans un traité sec et incomplet, c'est étudier la géographie sur un atlas, et quel atlas ? un atlas vieux de dix huit siècles où les contours du quart de la terre ne sont même pas tracés. Aristote a été le maître, l'École a été l'élève. Les reproches de Bacon tombent à la fois sur le maître et sur l'élève. Qu'y a-t-il de fondé dans ces reproches ?

On ne peut contester d'abord que la tendance dogmatique de la physique d'Aristote n'ait eu peut-être pour résultat de paraître donner à la science des bornes fixes et trop arrêtées. A cause du petit nombre même des expériences et des faits connus de son temps, Aristote devait être naturellement porté à croire trop souvent que les limites de ses connaissances se confondaient

(1) *Filum labyrinthi, frag.* t. III, p. 503.

avec les limites des connaissances possibles, de là le ton décisif et dogmatique qu'on remarque dans ses écrits. Il n'est cependant pas malaisé de discerner que ce ton est tout extérieur et qu'Aristote n'a nullement la prétention d'élever les colonnes d'Hercule de la physique que le vaisseau de Bacon s'est flatté de dépasser (1). Bacon lui-même a dû le louer de ses observations, de son soin de rassembler des documents et des matériaux (2), de sa curiosité qui le fait se poser des questions et des problèmes (3). Quand il croit avoir découvert la vérité, il est sans doute affirmatif et dogmatique, mais la manière même par laquelle il y est arrivé indique le moyen qui peut servir à le compléter ou à le réfuter. Son ton n'est véritablement tranchant que dans les questions de logique, de métaphysique ou de physique générale où il se croit en possession d'une démonstration véritable. Le reste du temps il expose les vérités de physique ou d'histoire naturelle auxquelles il croit être

(1) Au frontispice de la première édition du *Novum Organum* se trouvait une estampe montrant un vaisseau qui dépasse les colonnes d'Hercule.

(2) *De Augm.* l. II, 2, t. I, p. 498.

(3 *Ibid.* l. III, 4, t. I, p. 562.

parvenu et il les donne, non comme des vérités absolues, mais comme les résultats de l'expérience. L'expérience qui les a établies est donc aussi apte à les renverser.

Mais il est vrai qu'Aristote a été appelé le Maître. Et si le maître n'était pas tyrannique, l'élève du moins a été par trop timide et docile. En quoi il y a bien quelque vérité, mais tout non plus n'est pas vrai. Si en effet et en général il est vrai que les docteurs du moyen-âge n'aimaient pas à s'assurer sur eux seuls mais à appuyer leurs opinions de l'autorité d'un Ancien illustre, il n'est pas juste de dire qu'ils s'asservissaient à l'autorité d'un seul maître, non pas même d'Aristote. Quand leur maître ordinaire leur paraissait en défaut, ils n'hésitaient pas à lui en opposer un autre, à Aristote Platon, ou Pline, ou Sénèque, ou saint Augustin, ou Jean Damascène. C'est ainsi qu'ils choisissaient parmi les autorités. Mais se soumettre à une autorité de son choix est-ce quelque chose de bien différent de la liberté ? Et même si aucune autorité n'avait formellement soutenu l'opinion qui leur paraissait la meilleure, ni Albert le Grand, ni saint Thomas, ni Duns Scot ne se faisaient faute de proposer ouvertement leur solution.

Mais, reprend Bacon, la preuve que l'enseignement scolastique a été vicieux, c'est que les sciences sont restées stationnaires durant tout le moyen-âge (1). On connaît l'arbre à ses fruits. Or, les sciences ne sont pas maintenant plus avancées qu'elles n'étaient du temps d'Aristote. La doctrine du philosophe est donc une doctrine stérile et inféconde. Tel est le langage tenu par Bacon, langage partout et si souvent répété qu'il est devenu un lieu commun.

La seule réponse à faire consiste à rappeler les principales découvertes du moyen-âge. Il est juste cependant de faire remarquer d'abord qu'après l'invasion des barbares où avait péri toute l'ancienne civilisation, le plus pressé était peut-être d'organiser l'État barbare, de constituer les nations européennes, et pour cela de consolider les mœurs et de trouver les lois de l'existence nouvelle. Ce n'est qu'après ce premier travail, quand la féodalité est à peu près constituée vers le XIIe siècle, que les recherches plus spéculatives et moins immédiatement nécessaires purent se donner carrière. C'est à ce moment que se place le magnifique épanouis-

(1) *Sap. veter.* XIII.

sement de la philosophie et de la science scolastiques, du XII^e^ à la fin du XIV^e^ siècle, de saint Anselme à Ockam.

Or, s'il est commun de dire que les sciences n'ont fait durant le moyen-âge aucune espèce de progrès, il n'est nullement prouvé que ce soit là une vérité. Il suffira à notre dessein de rappeler quelques-uns de ces progrès, renvoyant pour les détails aux histoires spéciales.

En mathématiques, Gerbert enseigne au X^e^ siècle « diverses méthodes ingénieuses pour mesurer presque sans calcul des distances et hauteurs inaccessibles, au moyen d'un instrument obscurément décrit, qu'il appelle *Horoscopus* »(1). Le même Gerbert emprunte aux Arabes l'arithmétique dont nous faisons usage aujourd'hui. Il construit une horloge mécanique et « des orgues hydrauliques où le vent poussé d'une manière merveilleuse par la violence de l'eau, faisait donner des sons modulés à des flûtes d'airain » (2).

Au XIII^e^ siècle, Montucla signale entre autres

(1) Montucla, *Hist. des mathématiques*, Part. III, l. I, 4 vol. in-4° Paris, an. VII, t. I, p. 500.
(2) Id. *Ibid.* p. 501, 502.

Jordanus Nemorarius comme « très intelligent en géométrie et en arithmétique. Nous en jugeons ainsi par son traité du planisphère et ses dix livres d'arithmétique » (1). Jean de Halifax, plus connu sous le nom de Sacro-Bosco, écrit un estimable traité de la sphère resté longtemps classique et commenté plus tard par le P. Clavius. C'est aussi au XIII[e] siècle que Montucla rapporte l'invention des verres de lunette (2), sinon de la longue vue et du télescope. Roger Bacon lui paraît mériter « plus d'éloges pour avoir senti l'utilité des mathématiques dans la philosophie naturelle, que pour avoir fait des découvertes qui les aient étendues » (3).

En astronomie, le roi Alphonse X de Castille employa une somme immense à la préparation et à la publication des tables Alphonsines qui rendirent faciles, malgré leurs défauts, les découvertes astronomiques ultérieures. Lui-même eut un vif sentiment de la confusion qu'apportait au système de l'univers l'hypothèse des épicycles proposée par Ptolémée dans l'*Almageste*.

(1) *Ibid.* p. 506.
(2) *Ibid.* p. 51[illegible],
(3) *Ibid.* p. 513.

« Si Dieu m'eût consulté, disait-il, je lui aurais donné un bon conseil et j'aurais fait le monde plus simple » (1).

La propriété qu'a l'aiguille aimantée de se tourner vers le nord était connue dès le XII[e] siècle, bien que l'invention de la boussole qui utilisa cette propriété ne remonte sans conteste qu'au commencement du XIV[e] siècle (2). Cette seule invention dont Bacon a si bien compris les magnifiques effets aurait dû le rendre moins sévère pour les temps qui l'ont précédé. Il est vrai qu'à ses yeux cette invention avait sans doute le tort d'être due au hasard tandis qu'il prétendait enseigner le moyen d'en faire de méthodiques. C'est bien auparavant que Gerbert fabrique l'orgue hydraulique dont nous avons parlé et que fut construit l'orgue à soufflets de 400 tuyaux qu'Elfeg, évêque de Winchester, fit placer en 951 dans son église (3). Si ces inventions ne lui paraissaient pas assez utiles, Bacon aurait dû au moins reconnaître au moyen-âge la gloire d'en avoir fait deux autres tout à fait conformes à celles que demandait son génie

(1) *Ibid.* p. 511.
(2) *Ibid.* p. 521.
(3) *Ibid.* p. 531

utilitaire, celle des moulins à vent que Montucla croit pouvoir placer du VIII[e] au X[e] siècle, et celle des moulins à papier que le même savant rapporte au XIV[e] siècle (1). C'est encore vers cette époque de prétendue barbarie que « la mécanique s'enrichit de l'invention des horloges à roue, soit fixes, soit portatives ». On peut voir dans Montucla la description des merveilles d'horlogerie construites en Angleterre par Richard Wallingfort en 1366 pour son abbaye de Saint-Alban (2), et en Italie par les deux Dondis, père et fils (3). Bacon aurait dû négliger d'autant moins de mentionner cette dernière invention qu'à l'inverse de quelques-unes des précédentes, elle s'est faite peu à peu, progressivement et par méthode. On ne peut nier non plus qu'elle ne soit des plus utiles pour augmenter la puissance de l'homme sur la nature. On voit par là que dans la condamnation sommaire qu'il porte sur le moyen-âge, Bacon s'inquiète plus de frapper fort que de frapper juste. C'est ce que l'histoire des sciences autres que les mathématiques, l'astronomie et la mécanique, va encore nous montrer.

(1) *Ibid.*
(2) *Ibid.* p. 529.
(3) *Ibid.* p. 534.

Au XII[e] siècle nous trouvons d'abord l'empereur Frédéric II qui écrit un traité *De arte venandi cum avibus* (1), où l'auteur révèle déjà « un véritable talent d'observation. Ce livre contient de curieux et nouveaux détails sur l'anatomie des oiseaux, ainsi que sur leurs mœurs et leur histoire », l'auteur constate et découvre pour la première fois la mobilité de la mandibule supérieure sur le crâne (2).

Les traités de fauconnerie et de vénerie qui se succèdent à partir du XII[e] siècle contiennent des détails intéressants sur l'histoire de certains animaux ; Buffon (3) et Cuvier lui-même (4) n'ont pas dédaigné de leur faire quelques emprunts. Les miniatures qui ornent ces ouvrages sont d'une rare perfection et témoignent de l'observation attentive de leurs auteurs. Ainsi il serait injuste de confondre tous les écrits du moyen-âge sur l'histoire naturelle avec les *bestiaires* où les auteurs décrivent la licorne, le griffon, l'hircocerf, la sirène, l'onocentaure, etc. Ces

(1) Édité en 1788 à Leipzig par Schneider.

(2) F. A. POUCHET. — *H[re] des sciences naturelles au moyen-âge.* — In-8° Paris. J. B. Baillière, 1853, c. II, p. 68.

(3) *Histoire naturelle*, édit. de 1787, t. v, p. 185.

(4) *Ossements fossiles*, Paris, 1823, t. IV, p. 59.

sortes d'ouvrages n'appartiennent d'ailleurs pas en propre au moyen-âge, et le docte Scaliger lui-même, en pleine Renaissance, dans son *Commentaire sur l'histoire des animaux d'Aristote* (1), se montre encore la dupe de ces traditions.

D'après Bégin (2), c'est dans les abbayes que se formèrent les premières collections d'histoire naturelle. Après les croisades cette tendance à collectionner s'accrut encore. Ce sont donc ces siècles obscurs tant décriés par Bacon qui ont les premiers rassemblé ces *specimina naturæ*, qu'il réclame avec tant d'éloquence et de vivacité.

Mais, ainsi que l'a montré Pouchet, l'œuvre capitale du moyen-âge en histoire naturelle est le *Traité des animaux* (3) d'Albert le Grand, qu'il ne faut pas considérer comme un simple commentaire d'Aristote, mais qui a contribué dans une large mesure à faire progresser la science, tant par la nouveauté du plan, par l'originalité et la hardiesse de certaines théories que par les observations nouvelles qu'il contient.

Et d'abord le plan suivi par Albert le Grand

(1) L. II, p. 232, éd. Maussac.

(2) *Sciences naturelles au moyen-âge*, p. 111.

(3) L'édition qui passe pour la plus ancienne est celle de Rome, in-f° 1478. — *Opus de animalibus.*

diffère de celui d'Aristote en ce qu'il prend l'homme « comme point de départ et comme terme de comparaison de tout ce qui concerne le règne animal » (1), et se trouve ainsi le prédécesseur de Cuvier (2) et de Blainville (3). Tandis que jusqu'au commencement de ce siècle la plupart des anatomistes commencent la description ostéologique de l'homme par le crâne, Albert le Grand commence par la description de la colonne vertébrale et est ici encore un prédécesseur de Blainville (4). Il va même jusqu'à entrevoir l'organisation vertébrale du crâne (5). Alors que la plupart des anatomistes faisaient de la ceinture du bassin un système d'os particuliers, Albert le Grand « n'y voit qu'une dépendance des membres postérieurs et des os essentiellement liés au mécanisme de ceux-ci » (6). « Il est le premier, dit Blainville, qui ait pensé à déterminer les facultés de l'âme d'après les organes extérieurs du

(1) POUCHET. *op. cit.* c. v, p. 268.
(2) *Anatomie comparée.* Paris, 1846.
(3) *De l'organisation des animaux.* — Paris, 1822.
(4) *Ostéographie*, Paris, 1839, t. I, p. 7
(5) POUCHET. — *Ibid.* p. 271.
(6) ID. *Ibid.* p. 270.

crâne. Aristote avait déjà donné un traité de physionomie, et Théophraste y avait ajouté ses *Caractères*, mais Albert le Grand, dans le siècle duquel cette science était en grande vogue, contient en germe la théorie de Gall et de son disciple Spurzheim » (1). Certains passages montrent même que la cause des différences extérieures du crâne se trouvait pour Albert le Grand dans la conformation intérieure du cerveau, de sorte qu'on retrouve en lui d'une façon assez inattendue un partisan des localisations cérébrales.

Dans les observations de détail, c'est Albert le Grand qui a le premier décrit d'une façon précise la pêche de la baleine, il a connu l'origine du blanc de baleine, il donne des particularités intéressantes sur les castors, il distingue l'ours blanc de l'ours brun en s'appuyant, non sur sa couleur mais sur ses habitudes aquatiques ; le premier il décrit la zibeline et quelques autres animaux à fourrure. Presque seul de son époque il soutient qu'aucun oiseau ne peut être engendré par un arbre, et il s'élève avec vigueur contre une génération de ce genre attribuée aux

(1) *Hre des sciences de l'organisation*. Paris. 1845. t. II, p. 79.

bernaches (1). Malgré l'autorité des anciens et de Pline en particulier, il soutient que la salamandre ne peut vivre dans le feu, et il cherche à le prouver par des expériences. Il signale l'existence de la double conque auditive chez les chauves-souris. Il décrit minutieusement l'espadon.

En botanique, c'est au XIII[e] siècle que remonte l'art de conserver les plantes dans les herbiers (2), découverte qui eut la plus heureuse influence sur le développement ultérieur de cette science. Albert le Grand a soigneusement étudié la graine « et est parvenu à reconnaître la partie la plus essentielle de cet organe, et qui en est souvent la partie la moins apparente, l'embryon » (3). Il expose avec exactitude sa situation et ses formes et, sans microscope, fraie ainsi les voies à Leuwenhœk et a Malpighi. Enfin, dit Pouchet, « en résumant les écrits d'Albert sur la botanique, on reconnaît qu'il a posé cette science sur ses véritables bases ; on y trouve une distinction rationnelle en-

(1) *De barbatibus.* — Opera, Lugduni, 1651, t. VI, p. 613.

(2) De MIRBEL. *Naissance et progrès de la botanique* (*Éléments de physiologie végétale,* Paris, 1815, p. 517).

(3) DE BLAINVILLE — *H[re] des sciences de l'organisation,* t. II, p. 89. — Cité par Pouchet, *op. cit.* p. 304.

tre les animaux et les plantes. Au XIII[e] siècle, il soutient absolument la même thèse que celle que nous développons aujourd'hui dans nos amphithéâtres, à savoir : que les premiers sont caractérisés par le luxe des appareils sensitifs et locomoteurs ; les secondes, par leur absence, par l'immobilité et l'insensibilité.

« L'anatomie végétale lui doit d'avoir fait connaître les principales formes de la fleur, qui, quatre siècles plus tard, servirent à Tournefort pour les bases de sa méthode naturelle.

« En physiologie, il devint sinon le précurseur de notre époque, au moins l'explorateur audacieux de phénomènes que nous devions apprécier rigoureusement.

« Enfin, par rapport à la botanique descriptive, nous lui devons l'exposition de la caractéristique claire et précise d'un certain nombre d'espèces » (1).

En minéralogie, le savant dominicain n'est pas moins remarquable. « Ce qui caractérise le traité *De rebus metallicis*, dit Dumas, c'est l'exposition savante, précise et souvent élégante des opinions des anciens ou de celles des

(1) *Op. cit.* p. 308. Voir une Conférence de la *Revue scientifique*, mai 1889, où *A. le Grand* est fort bien traité.

Arabes ; c'est leur discussion raisonnée où se décèle l'écrivain exercé en même temps que l'observateur attentif » (1). Albert le Grand explique aussi comme on le fait de nos jours, les sources thermales. « Il prétend qu'elles ne sont que le résultat de courants aqueux souterrains, qui, échauffés par l'action de la chaleur centrale du globe, viennent enfin s'épancher à la surface du sol » (2). C'est encore au XIII[e] siècle que Brunetto Latini démontre la rondeur de la terre, que Marco Polo fait les nombreux voyages qui lui ont valu une réputation telle que l'estimable Malte-Brun n'hésite pas à l'appeler le Humboldt du XIII[e] siècle (3).

De même que les superstitions astrologiques ont eu d'heureux effets sur les observations astronomiques, de même les rêveries des alchimistes sur lesquelles nous aurons d'ailleurs à revenir ont donné lieu à de nombreuses découvertes chimiques. C'est ainsi que l'art de la distillation doit être rapporté au moins au III[e] siècle, où il est décrit par Zosime de Panopolis

(1) *Philosophie chimique*. Paris, 1836, p. 22.
(2) POUCHET. *Op. cit.* p. 315.
(3) *Géographie universelle*. Paris, 1842, t. I, p. 241

dans son traité des *Fourneaux* (1). A la fin du VIII[e] siècle, l'arabe Geber découvre l'acide nitrique, l'eau régale, la pierre infernale (nitrate d'argent) et le sublimé corrosif (perchlorure de mercure) (2). Il semble que ce savant ait fait l'importante remarque que le poids des métaux augmente durant la calcination (3). Quelque temps plus tard, son compatriote Rharès enseigne la manière de faire l'eau-de-vie par la fermentation et la distillation du blé, et découvre l'acide sulfurique (4). Artéfius dans son livre intitulé : *Clavis majoris sapientiæ* enseigne la préparation du savon.

Albert le Grand au XIII[e] siècle décrit les propriétés du soufre et emploie le mot *affinité* dans le sens même où l'emploient les chimistes modernes. « Le soufre, dit-il, noircit l'argent et brûle les métaux à cause de l'affinité de sa nature, *propter affinitatem naturæ metalla adurit* » (5). Dans le livre intitulé : *De esse et essentia uni-*

(1) HŒFER. *H[re] de la chimie*, 2 vol. in-8, Paris, 1642, t. I, p. 252.

(2) HŒFER. *ibid.* p. 321.

(3) GILBERT. *Dictionnaire de physique et de chimie.* Paris, 1845. t. I, p. 125.

(4) HŒFER. *Op. cit.* t. I, p. 324.

(5) *De reb. metallicis*, l. V.

*versalium* attribué à saint Thomas d'Aquin, on trouve relatés les procédés qui servaient aux verriers du moyen-âge pour imiter sur leurs vitraux les couleurs des pierres précieuses, telles que le saphir, l'émeraude, le rubis et la topaze.

En physique, un arabe du XIe siècle, Alhazen a développé les lois de la réfraction de la lumière. « Il démontre que c'est à la réfraction de l'atmosphère que nous devons d'apercevoir les astres placés sous l'horizon avant leur lever ou après leur coucher, et que c'est en se décomposant dans les nuages que la lumière engendre les couleurs brillantes du matin ou du crépuscule » (1).

Le polonais Vitellion ou Vitellon résume dans son *Optique* tous les travaux des anciens et en particulier ceux d'Alhazen. Il se borne si peu à répéter sans contrôle les chiffres donnés par ses prédécesseurs, que les mesures qu'il donne des angles de réfraction lorsque la lumière passe de l'air dans l'eau et de l'eau dans le verre sont plus exactes que celles de Ptolémée et d'Alhazen (2). Il compléta aussi la théorie de

(1) POUCHET. *Op. cit.* p. 191.

(2) POGGENDORF. *Histoire de la physique.* Trad. fr. in-8° Ducrod, 1823. p. 52.

la réflexion et de la réfraction en ce qu'il montra que dans les deux cas il se perd une partie de la lumière. Vitellon pratiquait l'expérimentation, puisqu'il reproduisit expérimentalement les couleurs de l'arc-en-ciel au moyen d'un verre rempli d'eau et placé au soleil (1). « Il est réellement étonnant, ajoute Poggendorf, que Vitellon soit arrivé si près de la véritable théorie sans l'atteindre. Il ne fait pas consister l'arc-en-ciel simplement en une réflexion, comme ses prédécesseurs ; il fait intervenir encore la réfraction, parce que, comme il en fait très justement la remarque, des rayons solaires qui tombent sur un corps transparent, une partie doit le pénétrer et par conséquent une partie seulement doit être réfléchie... Quoique Vitellon soit resté ici à moitié chemin de la véritable explication, il n'est pas improbable qu'il a mis ses successeurs sur la vraie voie » (2).

Deux siècles plus tard, Roger Bacon développa ces théories dans une partie de l'*Opus majus* qu'on a parfois éditée séparément sous le titre de *Perspectiva*. Il n'a sans doute con-

(1) Id. *ibid.*
(2 Id. *ibid.* p. 53.

nu ni le microscope, ni le télescope, ni la lunette d'approche, mais il a, dans un très curieux passage (1), parfaitement indiqué que la grosseur apparente des objets dépend non de leur grosseur réelle, ni de leur distance, mais de l'angle sous lequel nous les voyons.

De toutes les sciences, c'est la médecine qui a été incontestablement, non la plus négligée, mais celle qui a le moins progressé durant tout le moyen-âge. C'est au XIV[e] siècle et au professeur de Bologne Medino qu'on doit rapporter la pratique de la dissection anatomique sur le cadavre humain. Ce fut plus tard, vers la fin du XV[e] siècle, que l'anatomie commença à progresser sérieusement avec Bérenger de Carpi qui disséqua plus de cent cadavres.

On voit par là, et nous nous arrêtons à dessein au seuil du XV[e] siècle, que le moyen-âge produisit quelques inventions et sut préparer les voies à la science moderne. Il découvrit les horloges à roue, les moulins à vent et à papier, le papier de coton, les lunettes, les armes à feu, la boussole ; il prépara les voies à la ré-

(1) *Opus majus ad Clementem Pon*[t]. *Rom.* in-f° Londres, 1733, p. 357.

forme du calendrier par ses discussions sur la Pâque et ses observations astronomiques, et à l'invention de l'imprimerie par la découverte de la gravure. Il conserva pieusement le trésor des observations et des sciences que l'antiquité lui avait légué, et ce ne fut pas son moindre mérite. Il ajouta même à ce capital, et nous avons vu que bien peu de siècles ont eu des naturalistes aussi savants et originaux pour leur temps que le fut Albert le Grand au XIIIe siècle.

Il n'est donc plus possible de soutenir avec Bacon que ces siècles n'ont su ni observer ni conserver leur liberté de juger en face de la parole du maître. Nous avons vu Albert le Grand suivre dans son *Traité des animaux* un plan tout différent de celui qu'avait suivi Aristote. C'est lui-même d'ailleurs qui a écrit ces belles paroles où se trouve admirablement exprimée la respectueuse indépendance que doit garder le savant ou le philosophe vis-à-vis de l'autorité : « Si quelqu'un est attaché à une fausse opinion par l'autorité ou l'amour de ceux qui l'ont formulée, pour le guérir, il faut lui faire remarquer que ces hommes d'antique autorité n'étaient pas des dieux, mais des hommes, et qu'ils ont pu se tromper. Il ne faut pas tellement aimer quel-

qu'un que pour lui on abandonne la vérité. Aimons et la vérité et nos amis, mais à tous nos amis préférons l'honneur de la vérité. Telle est la manière de guérir cette maladie. Quant à ceux qui prennent la parole d'un homme pour un oracle, comme l'ont fait plusieurs dans les écoles de Pythagore et de Platon, ils ressemblent à ces Hésiodistes qui se nourrissaient de révélations, et ils n'ont aucun commerce avec les philosophes. Leur erreur ne peut donc être traitée par des arguments, et par suite elle reste incurable » (1). Son disciple saint Thomas ajoute : « L'autorité humaine est très faible », et il fait sienne cette parole de saint Augustin : « Quelle que soit la sainteté et l'excellence de doctrine des auteurs, je ne juge point une chose vraie uniquement parce qu'ils l'ont pensée » (2). « Le maître, dit encore saint Thomas, nous enseigne du dehors et ne nous donne point la certitude, à moins qu'il ne ramène les conclusions à leurs principes » (3), c'est-à-dire à moins

(1) *Metaphys.* l. IV, tr. III, c. 2.
(2) AUGUST. *Epist. ad. Hieron.* XIX, 1. — S. THOMAS. *Sum. theol.* 1a quest. I, art. 8 ad. 2.
(3) *De Magistro*, art. I, ad. 13.

qu'il ne donne une démonstration rationnelle de son enseignement (1).

Ainsi quand, bien avant François Bacon, son homonyme franciscain demandait, au XIIIe siècle, qu'on ne s'en rapportât pas uniquement à l'autorité des anciens, il avait avec lui les deux plus grands génies de son époque et ceux-là mêmes qui ont eu sur la philosophie de leur temps la plus puissante influence. Bien plus, ils ont eux-mêmes donné l'exemple de l'indépendance, et il ne paraît pas que personne leur en ait su mauvais gré. Il est vrai qu'ils savaient la pratiquer plus qu'ils ne songeaient à déclamer à son propos et qu'ils alliaient à son usage un sage respect pour les autorités que les siècles avaient sanctionnées. Ce n'étaient en un mot ni des conservateurs étroits, bornés et serviles, ni des révolutionnaires prêts à courir tous les hasards, mais des esprits sages, sincères amis d'un progrès organisé.

Il est vrai qu'ils n'ont pas songé à renverser

(1) V. sur ce point, Ch. Waddington, *Mémoire sur l'autorité d'Aristote au moyen-âge* — Académie des sciences morales 1877. V. aussi V. Egger. *Science ancienne et science moderne ; Revue internationale de l'enseignement*, août-septembre, 1890.

la méthode établie dans l'étude des sciences. Ils n'ont pas bruyamment revendiqué les droits de l'expérience, mais ils les ont respectés en les observant. Au lieu de faire table rase de toute la science antérieure, ils commencent par étudier et commenter les auteurs qui ont écrit avant eux (fait-on autrement aujourd'hui et peut-on raisonnablement opérer d'une autre façon?) puis ils ajoutent leurs observations et leurs critiques. Astronomes, alchimistes, naturalistes, ils obserservent attentivement, ils le font sans doute avec les idées de leur temps, mais ils tâchent de s'informer par tous les moyens en leur pouvoir, ils décrivent fidèlement ce qu'ils ont vu, ce qui leur est rapporté par des témoins dont ils ne suspectent pas l'autorité. Ils cherchent les lois universelles, les genres et la classification des êtres ainsi qu'ils l'ont appris d'Aristote, et s'ils n'ont pas écrit une logique des sciences inductives, c'est qu'ils ont tous commenté les deux livres des *Derniers Analytiques* et en particulier le dernier chapitre du II[e] livre, où Aristote a donné en quelques lignes tous les linéaments principaux de la logique de l'induction. Suarez résume sur ce point l'enseignement de la scolastique tout entière en établissant que l'expérien-

ce est indispensable pour savoir quel est l'ordre réel des choses dans la nature ; et à la suite d'Aristote, il distingue deux sortes de sciences : les sciences qui nous donnent *le comment* (*quia*) et celles qui nous donnent *le pourquoi* (*propter quid*). Les premières sont celles que nous appelons aujourd'hui sciences physiques et naturelles et qui nous apprennent comment les choses se passent et quel est en fait l'ordre de la nature. Elles sont tout entières constituées par l'expérience et l'induction. Les secondes sont celles dont l'ensemble forme la métaphysique et qui nous font pénétrer jusqu'aux raisons dernières des évènements ou des êtres. Dans ces dernières, l'expérience ne suffit pas à produire la science, mais elle en est l'occasion et même la condition nécessaire (1). On trouve encore dans l'énumération qu'il fait des causes de l'erreur (2) que plusieurs des causes qu'il signale se rapportent à la pratique de l'expérience et à l'induction. Or, on sait qu'en Suarez se résume toute la philosophie de l'École.

Roger Bacon ne faisait que donner plus de

(1) SUAREZ. *Disput. metaphys.* I, sect. VI, 24, 29.
(2) *Ibid.* IX, sect. II.

force aux idées courantes quand il réclamait avec vigueur en faveur des droits de l'expérience. Il est possible que la plupart des philosophes du moyen-âge, plus métaphysiciens que savants positifs, plus adonnés à la science *propter quid* qu'à la science *quia,* ne se soient servis de l'expérience que comme d'un point d'appui et avec une sorte de dédain, il est possible même qu'ils aient, faisant du positivisme à rebours, transporté trop souvent en physique, en chimie et en histoire naturelle leurs habitudes d'esprit, mais il est injuste de dire qu'ils n'ont connu ni l'observation, ni l'expérience, ni l'induction. Il est vrai, comme nous le verrons, qu'ils les comprenaient à la façon d'Aristote et point du tout à la manière de François Bacon. Roger Bacon est ici d'accord avec son siècle, car tandis que le chancelier de Jacques Ier se défie des mathématiques, le franciscain veut au contraire faire reposer sur elles l'édifice entier du savoir. Tous les deux sont conséquents. Avec tous ses contemporains, Roger Bacon vise à savoir plus encore qu'à agir, François Bacon ne vise guère qu'à produire des inventions et des œuvres utiles. Roger Bacon a vu cependant l'importance de la science pour accroître la puissance de l'hom-

me sur la nature. Dans son écrit : *De nullitate magiæ* il montre le domaine de l'art s'étendant presque jusqu'à l'infini et, s'il était trop sincèrement chrétien pour admettre la possibilité de la suppression totale de la douleur par les forces de l'homme, il admet du moins que le progrès par la science est illimité. Mais il ne veut pas donner pour unique but à la science l'amélioration matérielle de la condition humaine, il veut simplement montrer qu'il n'est nullement nécessaire pour cela d'avoir recours à la magie. Pour lui comme pour tous ses contemporains, le plaisir de savoir surpasse tous les autres et un abîme le sépare du Bacon du XVIIe siècle.

Il n'est pas jusqu'aux encyclopédies tant demandées par Bacon qui ne se retrouvent au moyen-âge. C'est d'abord Isidore de Séville, au VIIe siècle, Alain, au IXe, les *Summæ* qui se succèdent, le *Speculum mundi* de Vincent de Beauvais, le *Trésor* de Brunetto Latini, etc. Mais les ouvrages qui ont au plus haut degré le caractère encyclopédique sont les innombrables commentaires qui se succèdent sur les écrits d'Aristote et qui épuisent l'ordre entier des connaissances acquises.

S'il nous faut maintenant conclure ce trop long

chapitre, nous pouvons dire que de son point de vue utilitaire Bacon a eu raison sans doute de reprocher à Aristote et à ses successeurs d'avoir fait passer la théorie avant la pratique, la contemplation avant l'action, la science avant le bénéfice que l'humanité peut en retirer, c'est seulement une question de savoir si son point de vue est le plus légitime et le meilleur. Mais Bacon n'était pas fondé à dire qu'Aristote et ses successeurs n'avaient connu ni l'expérience, ni l'induction ; il a eu tort de dire que depuis les Grecs, il ne s'était fait aucune invention, que ni les sciences ni les arts n'avaient fait aucun progrès et qu'on n'avait fait que répéter sottement les billevesées des anciens. Pour être juste, il aurait dû se souvenir que le moyen-âge avait eu la tâche immense de faire entrer les Barbares dans la civilisation romano-chrétienne, de défendre l'Europe menacée par les Musulmans, de constituer les nationalités et les lois. Non content de s'acquitter de cette tâche, le moyen-âge a encore conservé par la plume de ses moines les richesses littéraires et scientifiques de l'antiquité ; par la truelle de ses architectes et le ciseau de ses sculpteurs, il a couvert l'Europe de magnifiques monuments civils et religieux; par la parole et la plu-

me de ses docteurs, il a su s'assimiler et augmenter encore le patrimoine scientifique qu'il avait hérité des anciens, amasser d'innombrables matériaux pour les chercheurs de l'avenir et préparer ainsi les voies à la science moderne. Voilà ce que la justice doit rappeler et ce qui suffit à la gloire du moyen-âge. Mais Bacon ne pouvait pas être juste. Le moyen-âge avait cultivé la métaphysique et la science désintéressée, c'était en cela surtout que consistait son aberration aux yeux de Bacon. Ses ouvrages lui paraissaient viciés dans leur source. Il les condamna tous ensemble et sans examen. Il ne visait à rien moins qu'à détruire l'esprit même dont avait vécu le moyen-âge. Il voulait établir un ordre nouveau opposé à l'ordre ancien. Il ne pouvait être juste, les révolutionnaires ne le sont jamais, parce que la violence et la passion sont le contraire même de la justice et que les révolutions ne peuvent se faire que par la passion et la violence.

---

# CHAPITRE QUATRIÈME

## LES SCIENCES INCOMPLÈTES
## ET MÊLÉES DE SUPERSTITION.

# CHAPITRE IV

## LES SCIENCES INCOMPLÈTES ET MÊLÉES DE SUPERSTITION.

**La Mécanique. — La Magie. — L'Astrologie. — L'Alchimie. — La Médecine. — Galien. — Paracelse. — P. Severin. — Gilbert.**

Bacon distingue, à la suite d'Aristote, quatre sortes de causes, les causes matérielles et les causes efficientes qui sont l'objet de la Physique, les causes formelles et les causes finales qui sont l'objet de la Métaphysique (1). Nous verrons plus tard le sens particulier donné par Bacon à toutes ces expressions. Nous devons maintenant nous borner à constater que Bacon dérive de la Physique une science pratique qu'il nomme la Mécanique (2), et de la Métaphysique une autre

(1) *N. O.* l. II, 2, t. I, p. 228. *De Augm.* l. III, c. 4, t. I, 548 et seq.
(2). *De Augm.* l. III, c. 5, t. I, p. 571.

science pratique qu'il appelle la Magie naturelle (1).

Les sciences qui existent de son temps sous ces deux noms lui paraissent devoir être entièrement réformées. Pour la Mécanique d'abord, « elle se développe en dehors de la philosophie naturelle, aussi les inventions se font-elles sans ordre, au hasard, basées sur quelques observations de pratique qui font naître dans l'esprit l'idée de la possibilité ou de l'impossibilité des inventions » (2). On voit par là ce que Bacon reproche à la Mécanique de son temps. Il ne la considère que comme l'art d'inventer et de construire des machines industrielles, des mécaniques, comme on disait autrefois. Or, au lieu de procéder aux inventions méthodiquement par la connaissance des buts et des moyens les plus propres à les obtenir, on procède au hasard, de sorte que presque toutes les inventions sont le fruit d'heureuses rencontres. S'il y en a quelques-unes qui ont été faites avec intention, elles l'ont été par des essais et des tâtonnements suc-

(1) *Ibid.*
(2) *Fil. labyrint.* t. III, p 497. — *De Augm.* l. III, c. 5, t. I, p. 571.

cessifs dont il faut faire honneur à la sagacité personnelle des inventeurs bien plutôt qu'à la philosophie (1). Bacon voudrait au contraire que la connaissance des causes matérielles et productives fût assez avancée pour que, dès qu'un but se propose à l'industrie humaine, on puisse déduire de la connaissance des causes la construction mécanique susceptible de produire l'effet désiré.

La connaissance des formes en Métaphysique doit aussi amener la production d'une science active, la Magie naturelle (2). Il ne faut pas confondre cette science avec la Magie surnaturelle où des effets extraordinaires sont produits par des êtres surnaturels. Bacon ne croit pas à ces sortes de phénomènes, les traite de charlatanisme et les assimile à des superstitions de vieilles femmes (3). La véritable Magie peut parvenir à produire naturellement des phénomènes extraordinaires. Cette Magie naturelle existait du temps de Bacon mais elle n'avait rien du ca-

(1) *De Augm.* l. III, c. 5, t. I, p. 572.
(2) *Ibid.* p. 571. — *N. O.* II, 10, t. I, p. 235.
(3) *De Augm.* l. III, c. 4, I, t. 560 — *N. O.* I, 85; t. I, p. 193. — *Cogit. et vis.* t. III, p. 606.

ractère scientifique qu'il prétendait arriver à lui donner. Les livres de Magie naturelle ont abondé au XIVe siècle. C'est là qu'on voit comment d'un cheveu on peut faire venir un serpent ou encore par quel moyen le nom d'une personne peut se trouver répété sur tous les fruits d'un arbre ou sur tous les noyaux. Presque tous les auteurs s'appuient sur les sympathies et les antipathies naturelles ; c'est ainsi qu'ils ordonnent les poumons de renard contre la phtisie (1) et le satyrion pour exciter les désirs amoureux. Il est possible que quelques-unes des recettes formulées par les magiciens soient bonnes, mais elles ne produisent rien de durable et d'utile. Les magiciens cherchent le merveilleux plutôt que le solide, contents s'ils ont pu étonner le vulgaire. « Quand ils ont inventé quelque chose qui leur paraît au dessus de la nature, ils s'imaginent qu'une fois la brèche ouverte il leur sera aussi facile de faire de grandes choses que de petites et ne voient pas que la superstition magique consiste précisément à croire que ce qui s'est fait une fois peut se reproduire toujours » (2). Une telle

(1) *Redargut. philosoph.* t. III, p. 576.

(2) *Fil. labyrint.* t. III, p. 497. — *Cogit. et vis,* t. III, p. 592, 606.

science diffère de celle que cherche Bacon autant que les fables d'Arthur diffèrent des Commentaires de César (1). Ainsi l'erreur des magiciens consiste à prendre un accident heureux pour une règle constante, et à croire qu'il y a entre les choses des antipathies ou des sympathies occultes. Mais on ne peut rien fonder de solide et de certain sur ce qui par essence est inconnu. Le dessein de Bacon est au contraire de fonder la pratique sur la théorie, et de ne rien laisser au hasard et à l'imprévu dans les arts utiles. Nous aurons à déterminer plus tard comment il comptait y arriver, en ce qui concerne la magie naturelle, par la connaissance des formes.

De la magie à l'alchimie il n'y a qu'un pas, et Bacon constate lui-même que les alchimistes l'ont souvent franchi (2). Il dit encore qu'il y a trois arts qui tiennent plus de l'imagination et de la foi que de la raison et des démonstrations, ce sont l'astrologie, l'alchimie et la magie naturelle (3). Tout le monde sait en quoi consistait le rêve des alchimistes: trouver le moyen de faire

(1) *De Augm.* l. III, c. 5, t. I, p. 573.
(2) *Redargut. philos.* t. III, p. 576.
(3) *De Augm.* l. I, t. I, p. 456.

de l'or, soit en dégageant la matière première d'un corps quelconque sur laquelle ils n'auraient plus eu qu'à greffer les accidents de l'or, soit en découvrant une poudre capable de changer en or un corps quelconque par sa simple projection (1). Bacon, nous aurons l'occasion de le constater, était loin de trouver déraisonnable le but poursuivi par les alchimistes (2), mais les moyens proposés jusqu'alors lui paraissent pleins d'erreurs et d'impostures dans la pratique, et la théorie lui semble ainsi reposer sur de pures imaginations (3). Les alchimistes vieillissent et meurent dans l'espérance, ils imputent leurs insuccès à leurs propres erreurs, soit parce qu'ils interprètent mal leurs auteurs, les écrits traditionnels où sont données les formules du grand œuvre, soit parce qu'ils ne savent pas reproduire exactement les expériences des grands maîtres égyptiens ou arabes (4). On

(1) Voy. **Berthelot**. *Les Origines de l'Alchimie* in-8, Paris, 1885. l. III, c. I, § 2, p. 266, 276; c. 2, § I, p. 280.

(2) The Work itself I judge to be possible. *Nat. histor.* cent. VI, 326. t. II, p. 448.

(3) *Ibid.* — *De Augm.* l. I, p. 457. — *De sap. veter.* XXIX, t. VI, p. 682.

(4) *Fil. labyrint.* t. III, p. 496. — *Cogit. et vis.* t. III, p. 592.

peut cependant comparer les alchimistes au laboureur dont parle Ésope ; comme les fils du laboureur, les chimistes, à force de travailler au hasard, sont arrivés à de véritables découvertes (1). Ici encore, ce qui est défectueux, c'est moins le but qu'on poursuit que les moyens que l'on prend et la mauvaise philosophie sur laquelle on fonde la théorie.

Ce qu'il vient de dire de la magie et de l'alchimie, Bacon le répète à peu près dans les mêmes termes de l'astrologie. Ici encore on trouve beaucoup de superstitions et de rapprochements fortuits. Il ne suffit pas qu'un enfant soit né sous le signe d'Hercule pour qu'il soit fort et courageux. Bacon cependant ne rejette pas absolument l'astrologie.

On sait comment la divination par les astres, pratiquée dès la plus haute antiquité par les Mages chaldéens et persans, a trouvé dans la philosophie d'Aristote un fondement qui a rendu l'astrologie fort populaire au moyen-âge. D'après Aristote, le premier moteur immobile communique directement le mouvement au ciel des étoiles fixes, et ce ciel à son tour transmet le

(1) *De Augm.* l. I, p. 457. — *N. O.* I. 85, t. I, p. 193.

mouvement aux cieux planétaires inférieurs et par eux à la terre et à tous ses habitants. De là suit une sorte de fatum. Des mouvements supralunaires dépendent les mouvements sublunaires et, par conséquent, les premiers étant connus on peut en déduire les seconds. C'est là tout le fondement de l'astrologie. Elle prétend lire dans le ciel les destinées de la terre. Bacon ne rejette pas complètement ces prétentions. Il veut seulement que des observations mieux faites, avec plus de suite et plus de soin, permettent d'établir des lois bien constatées de la détermination de telle ou telle action terrestre. Sous cette réserve, il pense que l'astrologie peut faire des prédictions certaines (1), elle doit être purgée plutôt que tout à fait rejetée. Les planètes ont en effet quelque influence sur le caractère (2); l'action des corps célestes s'exerce surtout sur les corps légers, sur les peuples plutôt que sur les individus isolés, et enfin Bacon estime que si les astres inclinent, ils ne nécessitent pas, faisant sienne cette ancienne parole des astrologues que Leibnitz devait plus tard

(1) *De Augm.* l. III, c. 4, t. I, p. 558.
(2) *Ibid.* l. VII, c. 3, t. I, p. 733.

citer si souvent: *Astra inclinant non necessitant* (1).

A côté de ces sciences d'imagination et infestées de superstitions, il n'est pas injuste de placer la médecine encore dans l'enfance, encombrée de formules indigestes et d'appareils charlatanesques. Deux écoles de médecine se disputaient la prééminence à la fin du XVIe siècle, les empiristes et les iatro-chimistes avec Paracelse à leur tête.

Les empiristes s'en tenaient à l'emploi des remèdes reconnus comme efficaces par la pratique de leurs devanciers. Quand, par un hasard heureux, une préparation ou un breuvage avait fait disparaître un symptôme morbide quelconque, cette préparation ou ce breuvage étaient aussitôt regardés comme les spécifiques de ce symptôme. Si plusieurs symptômes se trouvaient réunis, les médecins empiristes s'imaginaient devoir les combattre tous en combinant ensemble les divers spécifiques de chaque symptôme particulier. De là un codex encombré de préparations extraordinairement complexes, onguents, électuaires et opiats où les substances les plus bi-

(1) *Ibid.* l. III, c. 4, t. I, p. 554.

zares et les plus inefficaces se trouvent mêlées aux plus violentes. Parfois le remède est suggéré par une prétendue sympathie, comme le fameux remède de Sganarelle contre le mutisme. On donne du pain trempé dans du vin aux perroquets, les perroquets muets mangent du pain trempé dans du vin et parlent, donc les muets guériront s'ils mangent « quantité de pain trempé dans du vin ». Ce n'est pas l'imagination comique de Molière qui a inventé ce remède; on peut lire dans le livre du médecin Sanchez: *De admirabili scientia quod nihil scitur* (1), l'observation sur laquelle repose le raisonnement de Sganarelle. Le plus grand défaut de l'empirisme fut de combattre les symptômes plutôt que la source morbide dont les symptômes ne sont que la manifestation. Les mêmes symptômes se retrouvent quelquefois dans des maladies très différentes, aussi Bacon reproche-t-il aux médicaments en usage de convenir à des classes entières de maladies et de n'être pas adaptés à chaque maladie particulière (2). Il accuse encore les médecins de regarder les choses comme du haut d'une tour

(1) In-12 Francfort, chez Bernerus, 1618, p. 108.
(2) *De Augm.* l. IV, c. 2, t. I, p. 596

d'une façon trop vague, de s'attacher aux généralités et de ne pas suivre avec assez de soin le détail des maladies (1). Aussi ne font-ils aucun progrès, les yeux toujours fixés sur leurs maîtres et leurs devanciers dont ils n'osent s'écarter. Quand ils ne connaissent point de remède à une maladie, ils la déclarent incurable et abandonnent le malade. Ils devraient au moins tâcher d'apaiser ses douleurs et de lui procurer une mort paisible (2). C'est ainsi que les médecins ont imputé la faiblesse de leur art à des impossibilités imaginaires (3). Rien n'est impossible à la science. Ce qui fait l'infirmité de la médecine c'est qu'elle n'est pas fondée sur la philosophie (4), c'est-à-dire, dans le langage de Bacon, sur la véritable méthode scientifique. Il n'est d'ailleurs pas étonnant que les médecins arrivent à si peu de résultats, on dirait à voir leurs travaux qu'ils s'occupent de tout, excepté de médecine. C'est ainsi qu'on trouve chez eux des poètes, des antiquaires, des critiques, des rhéteurs, des politiques et des théo-

(1) *Ibid.* p. 590.
(2) *Ibid.* p. 595.
(3) *Fil. labyrint.* t. III, p. 496.
(4) *De Augm.* l. IV, c. 2, t. I, p. 590

logiens (1). Mais on y chercherait en vain des anatomistes, des observateurs patients et sagaces ayant de la constance et de l'esprit de suite (2), tenant exactement note des symptômes, du traitement et de l'issue des maladies qu'ils ont soignées (3).

Il y avait cependant, du temps même de Bacon, une école médicale qui prétendait se fonder sur une philosophie scientifique. Paracelse dont Severin le Danois avait éloquemment exprimé la doctrine dans son ouvrage *Idea Medicinæ philosophicæ* (4), a prétendu que l'homme étant un microcosme devait renfermer en lui les éléments chimiques qui forment la matière de l'univers. Que la proportion d'un de ces éléments avec les autres vienne à être troublée et aussitôt une maladie se déclare. Les trois éléments chimiques du monde étant, selon Paracelse, le soufre, le mercure et le sel, il s'ensuit que toute maladie est produite par l'excès ou le défaut d'une de ces substances

(1) *Ibid.* p. 589
(2) *Ibid.* p. 598.
(3) *Ibid.* p. 592.
(4) *Ibid.* l. III, c. 4, t. I, p. 567.

dans le corps humain. Ces principes étant posés, tout le diagnostic consiste à déterminer d'après les symptômes morbides quel est l'élément qui est en excès ou en défaut, et la médication consistera soit à faire évacuer l'excès, soit à ingérer la quantité de l'élément chimique qui fait défaut à la bonne constitution du malade. Tels sont les principes de l'iatro-chimie que Bacon raille vivement dans le *Temporis partus masculus* (1). Ce qu'il reproche surtout à Paracelse, c'est de promulguer des décrets arbitraires plutôt que des lois tirées de l'observation. Où a-t-il pris que l'homme est un microcosme sinon dans les préjugés de l'antiquité, et comment a-t-il prouvé que tous les éléments chimiques se réduisent à la triade, que tout se ramène au soufre, au sel et au mercure?

On voit que Bacon n'épargne pas la critique à la science de son époque. On désirerait sans doute qu'il s'en tînt moins lui-même à de vagues généralités et qu'il précisât davantage les points sur lesquels porte sa critique. Et si l'on ne peut s'empêcher de reconnaître que toutes les critiques que nous venons de rapporter sont

(1) T. III, p. 533.

fondées, on regrette cependant que Bacon ne paraisse pas plus instruit des grandes découvertes scientifiques qui ont illustré son siècle. C'est ainsi qu'il ne paraît pas se douter que Copernic a renouvelé l'astronomie, et il méconnaît entièrement la valeur de son système (1). Il paraît ignorer que Képler a découvert les grandes lois qui portent son nom et qui mettront plus tard Newton sur la voie de la découverte de l'attraction universelle (2). Il mentionne à peine, à la fin du *Descriptio globi intellectualis* (3) écrit en 1612, l'importante découverte des satellites de Jupiter que Galilée avait publiée dès 1611 dans le *Sydereus Nuncius*. Il ne paraît pas connaître non plus les belles découvertes de Galilée en physique. Sa polémique contre les contemporains semble donc à la fois étroite et mal informée. Sans aller jusqu'à incriminer ses intentions ainsi que l'a fait Liebig, il faut bien reconnaître que, s'il a signalé quelques-uns des travaux scientifiques de son époque, il a ignoré ou

(1) V. *Descript. glob. intellectuel.* c. VI, t. III, p. 740.

(2) Le traité de Képler *de Motibus stellæ Martis*, publié en 1609, était très répandu en Angleterre en 1610.

(3) *Descript. glob. intel.* c. VI, t. III, p. 767.

méconnu les véritables savants qui l'honorent, et on est tenté de souscrire à cette phrase de Liebig: « Le jugement que fit Bacon sur Gilbert et sur Copernic est son propre arrêt de mort dans le monde scientifique » (1).

Bacon, en effet, tout en rendant justice aux magnifiques travaux de son compatriote Gilbert sur l'aimant, à ces travaux qui ont arraché un cri d'admiration à Galilée (2) ne fait pas moins de Gilbert le type de ce qu'il appelle la philosophie empirique. Cette école ne vaut pas plus aux yeux de Bacon que l'école sophistique et il lui fait deux reproches principaux: 1° elle ne s'attache qu'à une espèce de faits et y reste comme clouée; cette manière de procéder est aussi peu judicieuse qu'étroite et mesquine (3); 2° Elle s'appuie sur un petit nombre d'expériences restreintes à un sujet, et prétend fonder sur ces bases étroites un édifice entier de philo-

(1) *Lord Bacon* Trad. fr. 2e édit. 1 vol. in-18, Paris, 1877, c. v, p. 114.

(2) Io sommamente laudo, ammiro et invido questo autore per essergli caduto in mente concetto tanto stupendo circa cosa ma neggiata di infinito ingegni sublimi, etc. — *Dialogi dell massimi sistemi del mundo.*

(3) *N. O.* l. I, 70, t. I, p. 180. — *Ib.* 88. ib. p. 195.

sophie (1), ce qui entraîne à des chimères, à des opinions plus étranges et plus monstrueuses que celles de la philosophie sophistique et rationnelle, car au lieu d'être basées sur les notions vulgaires, elles s'appuient sur les étroitesses obscures d'un petit nombre d'expériences (2). C'est toujours Gilbert que Bacon donne comme exemple de cette méthode, et, selon lui, il aurait renouvelé le système de Philolaüs (3).

(1) *N. O.* l. I, 54, t. I, p. 169.
(2) *Ib.* 64. ib. p. 175.
(3) *De Augm.* l. III, c. 4, t. I, p. 564.

# LIVRE II

# LE SYSTÈME DE BACON

---

## CHAPITRE PREMIER

## LA CLASSIFICATION DES SCIENCES

# LIVRE II

## LE SYSTÈME DE BACON.

---

## CHAPITRE I

### LA CLASSIFICATION DES SCIENCES.

Caractère encyclopédique de l'œuvre de Bacon. — Nécessité d'une classification des sciences. — Principe de la classification baconienne. — La classification. — Quel jugement doit-on en porter?

Nous avons déjà dit au début de ce travail (1) que le but poursuivi par Bacon lui imposait la nécessité de donner à son œuvre un caractère encyclopédique. Comment en effet arriver à l'art suprême, à l'art d'inventer les arts si on ne connaît pas toutes les sciences, si on n'a pas approfondi leurs méthodes et leurs résultats? Mais pour connaître et constituer les sciences il faut

(1) Introduction, p. 14.

connaître leur nombre et les relations qu'elles ont entre elles. Pour cela il est indispensable de passer en revue les diverses provinces du savoir humain et non seulement celles qui ont déjà été explorées, mais celles encore qui ont été négligées ou ignorées. Il faut donc procéder à un dénombrement exact des sciences.

Or, pour arriver à faire ce dénombrement, Bacon ne peut se contenter de passer en revue les sciences actuellement existantes et de les ranger par ordre. Il supposerait alors que toutes les sciences possibles sont déjà constituées et il ne le pense pas. Il ne peut non plus passer en revue tous les objets de la nature qui peuvent donner lieu à une science distincte et particulière, il risquerait d'omettre ceux qu'il ignore et ainsi son dénombrement des sciences serait incomplet. Il faut donc qu'il cherche une autre méthode.

C'est ainsi qu'il est amené à remarquer que « la division de la science humaine la plus vraie est celle qui est tirée des trois facultés de l'âme raisonnable, où se trouve le siège de la science » (1). Ces facultés sont : la mémoire, l'imagi-

(1) *De Augm.* l. II, c. 1, t. I, p. 494.

nation et la raison. Il y aura donc trois sciences principales : l'Histoire, la Poésie et la Philosophie (1). Ces trois principales sciences se subdivisent à leur tour en un grand nombre d'autres et forment des classes de sciences plutôt que des sciences particulières. Le principe de la classification de Bacon est donc un principe subjectif. Mais il ne faudrait pas voir dans ce fait un des premiers indices de la tendance idéaliste qui caractérise la philosophie moderne. Ce que nous venons de dire montre bien que ce n'est pas une inclination idéaliste qui a dicté à Bacon cette classification, que c'est bien plutôt l'impossibilité où il se trouvait de procéder à une classification réaliste. Et en effet, dès qu'il passe aux subdivisions, sûr cette fois qu'aucune des sciences possibles ne peut lui échapper, il divise les sciences d'après leurs objets.

C'est ainsi qu'il divise l'histoire en histoire des évènements de la nature ou histoire naturelle et histoire des actions des hommes ou histoire civile (2). La nature ne renferme en effet que deux sortes d'êtres, les hommes en société

(1) *De Augm. ibid.*
(2 *Ibid.* c. II, ib. p. 495.

et le reste des choses. — En quoi il semble bien que Bacon suive l'ordre dichotomique de Ramus qu'il a si fort critiqué. L'histoire naturelle peut ou rassembler des faits et elle est alors simplement narrative, ou ramener ces faits à des lois générales, elle est alors inductive (1).

Quant à l'histoire des hommes en société ou histoire civile, elle a pour objet les évènements religieux, les évènements politiques ou les évènements littéraires et artistiques, de là trois grandes subdivisions de l'histoire civile, l'histoire ecclésiastique, l'histoire civile proprement dite et l'histoire littéraire (2). Bacon est le premier à avoir montré l'intérêt qu'offre pour la civilisation l'histoire des évènements littéraires et artistiques, il a vu profondément que l'histoire se compose d'autre chose que de conquêtes et de batailles, et que la mémoire des inventions et des beaux ouvrages est aussi importante à conserver que celle des plus beaux faits d'armes. En quoi il a incontestablement été un des promoteurs de nos opinions contemporaines.

A l'imagination se rattache la poésie, et Bacon

(1) *De Augm. ib.* c. III, ib. p. 501.
(2) *Ibid.* c. IV, ib. p. 502.

ne sait en découvrir que trois espèces, la narrative, la dramatique et la parabolique. Il omet, on ne sait pourquoi, la poésie lyrique.

A la raison ressortit la science proprement dite. Or, il y a deux sortes de sciences, « celles qui ont été inspirées par la divinité, celles qui tirent leur origine de l'expérience sensible. Nous diviserons donc la science en Théologie et Philosophie. Nous entendons parler ici de la théologie inspirée ou sacrée, non de la théologie naturelle dont nous parlerons peu après. Nous réserverons la théologie inspirée pour en parler en dernier lieu afin de clore par elle nos discours ; puisqu'elle est le port et le repos de toutes les contemplations humaines » (1). Par ce texte important, Bacon se met en règle avec les théologiens et écarte, sous prétexte d'honneur, toutes leurs discussions de ses recherches rationnelles. Il promet bien de faire aboutir aux dogmes chrétiens toutes les vérités scientifiques, car si « peu de science éloigne de la religion, beaucoup de science y ramène » (2), mais cette promesse n'a pas été tenue et rien ne prouve qu'elle

(1) *De Augm.* l. III, c. 1, t. I, p. 539.
(2) *Ibid.* l. I, t. I, p. 436

fût sincère. Je ne prétends pas suspecter les affirmations réitérées de Bacon en faveur de la foi chrétienne, il avait trop d'imagination et de sympathie esthétique vis-à-vis des belles choses, pour n'avoir pas senti la beauté du dogme chrétien, mais il me semble difficile d'admettre qu'il ait voulu faire de son *Instauratio magna* une sorte de préface de la théologie sacrée.

Bien qu'il emploie à en marquer les divisions le dernier livre, très bref d'ailleurs, du *De Augmentis*, on ne voit pas où Bacon pourrait placer la théologie dans le plan que nous avons indiqué. Il nous paraît donc que Bacon a voulu donner un prétexte poli pour ne pas se préoccuper dans ses recherches des dogmes théologiques. Les expressions emphatiques dont il se sert, très révérencieuses en apparence, ne manquent pas d'une secrète ironie. La théologie vient après les sciences comme le sabbat après les jours de travail, cela ne veut-il pas dire que les savants et les philosophes travaillent tandis que les théologiens se reposent, de sorte que les premiers seuls font œuvre vraie tandis que les seconds ne font rien?

La lumière naturelle ne peut d'ailleurs nullement servir à fonder la vérité religieuse. A elle

seule elle ne peut nous manifester la volonté de Dieu et nous faire connaître son culte légitime. On ne peut même, à l'aide des seuls principes de la raison humaine, raisonner sur les mystères de la foi, ou chercher à les inculquer avec plus de force, ou encore les analyser dans un certain détail (1). Bacon condamne donc la tentative des théologiens scolastiques qui ont voulu autant que possible rationaliser la foi et faire de la théologie une science véritable. Ce mélange lui paraît dangereux et pour la foi, à laquelle on finira par demander des preuves qu'elle ne pourra pas fournir, et pour la science que la crainte de se trouver en opposition avec le dogme retiendra dans un immobile esclavage (2). Il faut donc laisser à la foi ce qui appartient à la foi (3) et séparer définitivement le spirituel du temporel, la théologie de la philosophie, et la foi de la raison. Bacon se trouve ici d'accord avec Luther et la plupart des théologiens de la Réforme, qui accusent les scolastiques d'impiété pour avoir essayé d'ajuster les dogmes au niveau de la raison. Le liber-

(1) *De Augm.* l. III, c. 2,
(2) *N. O.* l. I, 89.
(3) *De Augm. ibid.*

tinage et l'incrédulité sont, d'après eux, le résultat de la manie de raisonner sur les mystères qu'ont introduite les scolastiques. Mais Bacon était plus préoccupé de sauvegarder les intérêts de la science que les droits de la religion, et il a voulu beaucoup moins empêcher les savants de se mêler de théologie qu'enlever aux théologiens tout prétexte de se mêler de philosophie. Le passage du *Novum Organum* que nous rappelions tout à l'heure est un acte d'accusation en forme contre l'intolérance des théologiens. La philosophie et les sciences sont bien et dûment séparées de leur ancienne maîtresse, elles sont émancipées et, pour ainsi dire, laïcisées.

La raison a un triple objet d'étude, la nature, l'homme et Dieu. Elle connaît chacun de ces objets d'une manière différente ou, comme s'exprime Bacon, par trois rayons différents. Elle connaît la nature par un rayon direct, Dieu par un rayon réfracté et l'homme par un rayon réfléchi (1), ce qui veut dire que nous n'avons qu'à ouvrir les yeux, à recueillir nos impressions sensibles pour connaître directement la nature, tandis qu'il nous faut user de raison-

(1) *De Augm.* l. III, c. 1, t. I, p. 540.

nement pour connaître Dieu et, comme dit saint Paul, découvrir les choses invisibles à l'aide des choses visibles. Le rayon direct qui vient des choses à nous se réfracte dans notre esprit pour nous conduire à la connaissance de Dieu. Pour nous, nous n'avons qu'à nous étudier nous-mêmes par la réflexion. Il y a donc trois grandes divisions de la philosophie, la théologie naturelle, la cosmologie et l'anthropologie.

Mais avant de passer à la division particulière de ces trois sciences, Bacon réclame la constitution d'une Sagesse ou Philosophie première qui dominerait également toutes les autres sciences et serait composée de deux parties : 1° la science des axiomes et 2° la science des conditions adventices des êtres.

Bacon a remarqué qu'il y a des principes qui sont également vrais dans plusieurs sciences. Ainsi : *Les choses qui conviennent à une même troisième conviennent entre elles*, est une loi non seulement en mathématiques mais aussi en logique. *La corruption est plus contagieuse avant qu'après la maturité*, est une loi de physique qui a aussi sa vérité en morale. On pourrait ainsi, selon Bacon, réunir un grand nombre de vérités communes à toutes les sciences et, em-

pruntant le nom qu'Aristote donnait aux principes communs (1), il appelle la collection de toutes ces vérités la science des axiomes (2). On peut en effet découvrir les lois de chaque classe particulière de phénomènes, ces lois sont les principes ou axiomes des phénomènes ; mais ces lois elles-mêmes ont des lois qui leur sont communes, le mouvement inductif nous conduit donc à un second étage d'axiomes, puis à un troime et ainsi de suite jusqu'à ce que nous arrivions aux axiomes derniers, qui nous montreront l'unité de la nature (3). Ce sont ces axiomes derniers dont la collection constitue la première partie de la philosophie première par laquelle Bacon remplace l'ancienne métaphysique.

Les axiomes expriment les lois sans lesquelles les êtres de toute nature ne peuvent exister, mais il y a aussi des conditions adventices des êtres, et la philosophie première ne doit pas les négliger. Ainsi la quantité, la contingence, l'impossibilité des êtres, l'existence même et la non-existence peuvent être étudiées, donner naissan-

(1) *An. post.* 10, p. 76b 14.
(2) *De Augm.* l. III, c. 1, t. I, p. 540-542.
(3) *Part. instaurat. IIae Delin. et argum.* t. III, p. 555.

ce à des observations scientifiques. Il semble ici que Bacon veuille constituer quelque chose d'analogue aux catégories de l'ancienne métaphysique. Il prétend qu'il n'en est rien et il dit qu'au lieu de se demander ce que c'est que le peu et le beaucoup, le semblable et le différent, comme le font les métaphysiciens, il voudrait qu'on recherchât pourquoi telle classe d'êtres est très nombreuse tandis que telle autre est plus rare, pourquoi il y a des choses qui participent à deux ressemblances et forment comme l'intermédiaire entre deux espèces différentes. Ainsi d'après lui serait constituée une véritable science des *Transcendants* (1).

Autant qu'on peut démêler sa pensée vraiment obscure, surtout pour ce qui regarde les conditions ou transcendants, il semble que Bacon ait voulu dans la Philosophie première remplacer l'ancienne métaphysique.

La métaphysique scolastique en effet, telle qu'elle est à peu près définitivement organisée au XIVe siècle, et qu'elle se trouve, par exemple, enseignée par un contemporain de Bacon, Suarez, se proposant pour objet la connaissance

(1) *De Augm.* l. III, c. 1, t. I. 543-544.

de l'être en tant qu'être, après avoir étudié en général l'essence, les causes et les divisions de l'être (1), distinguait dans l'être la substance et l'accident (2) et étudiait la catégorie de la substance (3). C'est à cette première partie de l'ancienne métaphysique que correspond la science des axiomes. Les autres catégories de l'accident, la quantité, la qualité, la relation, la puissance, etc. (4), étaient ensuite étudiées par les métaphysiciens. C'est évidemment à cette partie que correspond la science des transcendants, comme nous le prouve d'ailleurs son autre nom. Le mot *adventice* est en effet l'équivalent du terme *accident*. On voit donc quel a été le but de Bacon, remplacer l'ancienne métaphysique, abstraite et construite de toutes pièces par l'esprit à l'aide de la déduction, par une métaphysique réelle, extraite des choses mêmes, et où, au lieu de discuter sur des catégories idéales de quantité ou de qualité, on donnerait des raisons positives de l'existence réelle de telle quantité ou de telle qualité. Ici comme partout, Bacon est

(1) SUAREZ. *Disputat. metaph.* I-XXXI.
(2) *Disp.* XXXII.
(3) *Disp.* XXXIII-XXXVI.
(4) *Disp.* XXXVII ad finam.

réaliste et ne veut se fier qu'à l'expérience et à l'induction.

La même tendance le guide dans la méthode qu'il veut suivre en théologie naturelle. Comme ici l'objet de son étude n'est connu qu'indirectement et par un rayon réfracté, on ne s'étonnera pas de voir Bacon restreindre la connaissance que nous pouvons avoir de Dieu à la démonstration de son existence, de ses attributs, de sa providence et de la loi naturelle (1). C'est, d'après Bacon, par l'étude de l'homme que nous pouvons arriver surtout à la connaissance de Dieu. Il semble ici être d'accord avec Descartes et Leibnitz quand ils disaient : « Les perfections de Dieu sont celles de nos âmes, mais elles sont en lui sans bornes ». Il ne faut pas cependant oublier que nous ne connaissons Dieu que par un rayon réfracté. Or, si, comme le dit ailleurs Bacon, nos perceptions ne sont que des relations à l'homme et non des relations à l'univers, si l'entendement humain, semblable à un miroir faux, déviant les rayons qui jaillissent des objets et mêlant sa propre nature à celle des choses, tord, pour ainsi dire, et défigure

(1) *De Augm.* l. III, c. 2, t. 3, p. 545.

les images qu'il réfléchit (1), combien n'y a-t-il pas à craindre qu'il ne fasse subir des déviations encore plus fortes aux rayons qu'il réfracte ? Il ne faut donc pas s'étonner de trouver dans Bacon un certain nombre de propositions où il ne semble guère admettre que l'esprit humain soit capable d'atteindre à la connaissance de l'âme ou à la connaissance de Dieu (2).

En revanche, il approuve la constitution d'une pneumatologie, d'une science des anges et des démons qui lui paraît pouvoir être établie par deux moyens : 1° par l'attribution à ces natures supérieures, bonnes ou mauvaises, des qualités spirituelles que la réflexion nous découvre en nous ; 2° par le recueil des expériences auxquelles peuvent donner lieu leurs diverses manifestations (3). Bien que Bacon termine ce chapitre par une phrase où il traite de superstitieux et de vains la plupart des écrivains qui ont traité ces matières, il n'est guère permis de supposer, d'après ce chapitre, que Bacon ait mis en doute l'intervention des esprits, la possibilité de la sorcellerie et de la magie noire. Il a pensé sur ce

(1) *N. O.* l. I, 41.
(2) *De Augm.* l. IV, c. 3.
(3) *Ibid.* l. III, c. 2.

point ce que pensaient à peu près tous ses contemporains.

La science de la nature se divise en deux classes, la science spéculative et la science pratique. A chaque science spéculative correspond une science pratique. Ainsi à la Physique, qui comprend l'étude des causes efficientes et des causes matérielles, correspond la Mécanique, et à la Métaphysique, qui comprend l'étude des formes et des causes finales, correspond la Magie naturelle. La Mécanique est l'art de construire des machines et de produire des mouvements, il faut donc connaître pour la fonder et les causes efficientes ou les forces, et les causes matérielles ou les divers matériaux dont l'assemblage doit constituer les machines. La Magie naturelle n'a besoin que de l'étude des formes, ainsi que nous le verrons plus loin. Il n'y a donc pas de science active qui corresponde à l'étude des causes finales. Cette étude est stérile et comme la vierge consacrée au Seigneur, n'est capable de rien enfanter (1). Ainsi s'explique cette parole si souvent reprochée à notre auteur. Il n'a pas nié l'existence des causes finales dans la nature, il

(1) *De Augm.* l. III, c. 5, t. I, p. 571.

en a même expressément reconnu l'existence, puisqu'il en fait un des objets de sa métaphysique (1), mais il croit que leur étude est inutile à son dessein, qu'elle ne peut servir à produire aucune découverte utile, quelle ne peut augmenter l'empire de l'homme sur la nature, quelle n'engendre ni fruit ni progrès. C'est donc une étude qui peut avoir un objet, mais une étude oiseuse bonne pour un dilettante, condamnable dans un philanthrope. Ainsi Bacon nous paraît être, vis-à-vis des causes finales, moins rigoureux que Descartes qui disait : « La rech erche des causes finales peut être utile à la piété, mais ne sert de rien à la science » ; Bacon au moins leur assignait une place dans la science.

Mais si Bacon nous paraît ici avoir un léger avantage sur Descartes, il le perd bien vite, quand on poursuit l'étude de sa classification des sciences. Tandis en effet que Descartes faisait des mathématiques les plus importantes des sciences de la nature, celles auxquelles devaient se ramener toutes les autres pour devenir claires et distinctes, c'est-à-dire véritablement scientifiques, Bacon ne sait guère où les placer et se contente

(1) *Ibid.* c. 4, t. I, p. 568-571.

d'en faire un appendice de la science de la nature. Elles sont utiles pour la science et le calcul ; à ce titre, elles sont de précieux auxiliaires pour toutes les autres sciences, mais Bacon ne sait voir en elles rien de plus et raille même les mathématiciens qui prétendent donner aux mathématiques l'empire sur la physique (1). En quoi Bacon montre bien, ainsi que nous aurons occasion de le montrer plus loin avec quelque détail, qu'il s'est fait une idée inexacte et des mathématiques, et de la physique.

Vient enfin la science de l'homme qui se subdivise en deux grandes sciences : la science de l'homme en lui-même et la science de l'homme en société (2). Dans la première, Bacon distingue : 1° une science de l'homme en général où il fait entrer avec la science de l'alliance de l'âme et du corps, la science de la physionomie et même celle de l'interprétation des songes ; 2° une science du corps de l'homme où, à côté de la médecine, nous trouvons la cosmétique et une science voluptuaire qui contient la peinture, la sculpture et la musique (3) ; 3° une science de

(1) *De Augm.* l. III, c. 6, t. I, p. 577.
(2) *Ibid.* l. IV, c. 1, ib. p. 579.
(3) *Ibid.* c. 2, ib. p. 586.

l'âme de l'homme qui comprend la science de la divination et même de la fascination et un plan assez raisonnable de psychologie (1). Dans la science de l'âme se trouvent la logique et la morale. La logique contient quatre sortes d'arts : l'art d'inventer soit des choses, soit des arguments, l'art de juger par induction ou par syllogismes, l'art de retenir et enfin l'art de communiquer qui contient la grammaire, la littérature et la rhétorique (2). La morale détermine d'abord l'objet ou le bien que l'âme doit se proposer, ce bien peut être ou individuel ou social ; elle indique ensuite les moyens que l'âme doit employer pour atteindre le bien qu'elle s'est proposé (3).

La science de l'homme en société comprend la science de la conversation, la science des affaires et la science du gouvernement. Cette dernière renferme la science des agrandissements de territoire et la science de la justice universelle où se trouve contenu le droit (4).

Ainsi s'étagent les sciences. A leur base la mé-

(1) *De Augm.* c. 3, *ib.* p. 604.
(2) *Ibid.* l. v, et l. vi, *ib.* p. 614, 712.
(3) *Ibid.* l. vii, *ib.* p. 713.
(4) *Ibid.* l. viii, *ib.* p. 745.

moire, conservatrice des faits et des expériences antérieures, qui emmagasine dans ses histoires les matériaux de toutes sortes que mettront en œuvre les deux autres facultés. Au dessus, l'imagination emprunte à l'histoire de quoi construire ses épopées, ses drames ou ses paraboles. Plus haut enfin la raison, se tenant rigoureusement à l'éeart de la théologie sacrée, tire de l'histoire les expériences de toutes sortes qui lui permettront de s'élever à la connaissance de Dieu, de découvrir les lois véritables de la nature et d'approfondir la science de l'homme. L'humanité apprendra ainsi à se servir des lois mêmes de la nature extérieure pour l'asservir, et des lois de sa propre nature non seulement pour atteindre individuellement à son plus haut développement intellectuel et moral, mais même pour asseoir la politique sur des fondements solides et assurer enfin sur le monde le règne de la justice.

Cette classification est le premier effort sérieux qu'on ait tenté pour ranger dans un ordre encyclopédique l'ensemble des connaissances humaines. Qu'on y découvre des lacunes et des défauts, c'est ce qui est trop évident, mais elle a aussi des qualités qu'il faut savoir reconnaître

et apprécier. D'abord elle est en parfaite concordance avec l'idée que Bacon se fait de la méthode et de la science. Puisque toute science se tire de l'expérience et a pour but l'invention d'un art, il est juste de mettre à la base de la science la collection de toutes les expériences conservées par la mémoire, il est juste aussi de mettre toujours les sciences pratiques après les sciences spéculatives qui leur donnent naissance et leur fournissent leur aliment. Quand on a reproché à Bacon d'avoir rangé sous la domination de la seule mémoire toutes les sciences historiques qui cependant ne relèvent pas moins de la raison que les sciences physiques, on n'a peut-être pas bien compris sa pensée. Pour lui l'histoire n'a de valeur que comme collection de faits et c'est comme telle qu'il la met sous la dépendance de la mémoire. Quand les diverses histoires des faits naturels cherchent et découvrent des lois, elles donnent naissance à l'histoire naturelle, à la physique et à la métaphysique, et l'histoire civile à la science du gouvernement. Or, ces trois dernières sciences relèvent de la raison.

Pour juger la classification de Bacon il faut se mettre à son point de vue, accepter sa méthode

et ses idées sur la fin de la science. Or, cela admis, on n'aura que peu de reproches à lui faire. Il n'est pas jusqu'à la place qu'il donne aux mathématiques et au rôle qu'il leur fait jouer qui ne puissent s'expliquer par ses fins utilitaires.

On peut se demander pourquoi Bacon place la sculpture, la peinture et la musique dans la voluptuaire. Ce ne peut être, sans doute, que par une raison analogue à celle qui fait que nous appelons encore ces arts, des arts d'agrément. Bacon n'a pas vu le rôle que jouait l'imagination dans la constitution de ces arts et n'a pas compris la distinction essentielle qui sépare les arts industriels des beaux-arts. Mais si l'on voulait reprocher à Bacon d'avoir fait entrer dans sa classification des arts tels que la cosmétique, qui ne méritent que bien peu l'attention des philosophes, Bacon répondrait que ces arts servent à l'embellissement de la vie, qu'ils agrandissent ainsi l'empire de l'homme sur la nature, et que dès lors ils ont leur place justement marquée dans l'énumération des moyens que possède l'homme de faire servir l'univers à son agrément et à son profit.

Il nous paraît donc que la classification de Bacon est à peu près ce qu'elle pouvait, ce

qu'elle devait être, étant données les opinions de ce philosophe sur le but et sur la méthode du savoir. Mais que cette méthode soit la meilleure, que ce but soit le véritable, c'est ce qui reste en suspens, et en même temps la valeur réelle de la classification des sciences telle que Bacon vient de nous la présenter.

# CHAPITRE DEUXIÈME

## LA MÉTHODE DE BACON.

# CHAPITRE II

## LA MÉTHODE DE BACON.

Échelle de la perfection intellectuelle. — Retour sur le but poursuivi. — Opposition des *idoles* et des *idées*. — Idoles de la tribu. — Idoles de la caverne. — Idoles du forum. — Idoles du théâtre. — Bacon entre le dogmatisme et le scepticisme. — L'*Eucatalepsie*. — Résultats que nous promet la méthode. — La nouvelle alchimie. — *Latens processus*. — *Latens schematismus*. — Certitude, facilité, liberté. — Identité de la science et de l'art. — La logique, moyen de la science. — Les axiomes. — Division de la méthode. — Point de départ. — L'expérience lettrée. — Les tables. — L'interprétation de la nature ou Induction. — L'induction des anciens d'après Bacon. — La méthode des négatives. — *Vindemiatio prima*. — Les hypothèses. — Les prérogatives d'instances. — L'axiome n'est pas plus généralisé. — Arrêt brusque de la méthode. — L'induction n'est pas achevée. — Elle ne pouvait pas l'être. — L'ésotérisme de Bacon. — La méthode est impraticable. — Provisoire perpétuel. — L'induction dans Aristote. — L'empirisme de Bacon. — L'induction chez les logiciens antérieurs à Bacon. — L'expérience au XVIe siècle. — Influence du *Novum Organum*.

---

Les auteurs mystiques, ceux qu'on appelait les maîtres de la vie spirituelle, au temps où il y avait une vie spirituelle, distinguaient trois degrés de la perfection : la vie purgative, la vie illuminative, la vie unitive. Dans le premier, l'âme se convertit, se débarrasse de ses défauts et se purifie avant d'entrer dans la véritable et nouvelle vie ; dans le deuxième, l'âme s'offre tout entière et sans réserve aux rayons de la vérité ; ainsi illuminée, elle comprend l'excellence de la voie qu'elle a choisie et se prépare à monter plus haut. Arrivée au troisième degré, l'âme est unie à la source de toute lumière et de toute vie, elle participe vraiment à la vie divine et universelle, elle voit toutes choses du point de vue éternel qui est le seul vrai, elle jouit d'une paix sereine et d'une tranquillité achevée.

On dirait que Bacon s'est formé une idée analogue de la perfection intellectuelle. Pour l'acquérir il faut commencer par se débarrasser des erreurs et des vains préjugés, puis il faut présenter l'œil de l'âme à la lumière des faits et enfin s'élever à la contemplation de l'unité de la nature (1). De là deux doctrines qui contiennent

(1) . . . Ut per veros et nunquam intermissos gradus scalæ

toute la méthode de Bacon 1° la doctrine des idoles ; 2° la théorie de l'induction qui conduit à pénétrer le secret de l'unité de la nature. Avant d'exposer ces deux théories, il nous faut rappeler une fois de plus le but poursuivi par Bacon (1). La méthode n'étant qu'un moyen pour arriver à la fin, il est clair que le but de Bacon étant différent de celui de ses devanciers, sa méthode devra être aussi tout autre. Or, avant lui on cherchait à comprendre, à expliquer, à satisfaire l'orgueil de l'esprit ; lui veut, avant tout agir, augmenter la puissance humaine, travailler au progrès. Aussi ne cherche-t-il pas des arguments, mais des choses, non des mots, mais des réalités, *non argumenta sed res*. Il ne vise qu'aux découvertes utiles et non aux inventions verbales et spécieuses, il veut trouver des arts dont le fruit soit bien positif et bien défini et non des spéculations brillantes mais creuses. Tout son effort ne tend qu'à l'action et, s'il fait de la théorie, il n'en fait qu'à regret et parce qu'elle est indispensable pour la pratique.

adscensoriæ ad unitatem naturæ perveniatur. *Partis secundae* etc t. III, p. 555.

(1) Cf. *Introduction* du présent travail.

Le progrès de l'humanité, l'empire de l'homme sur la nature, ne peut être réalisé que par la connaissance même de la nature. Or, on ne peut connaître la nature qu'en se mettant à son école, en l'étudiant avec une docilité enfantine. Il faut pénétrer l'idée que Dieu a imprimée comme un sceau sur les créatures et ne pas se laisser séduire par les fantômes créés par l'entendement humain (1). Il faut donc purger l'esprit (2), exorciser les fantômes qu'il se forge, débarrasser l'œil de l'âme de l'humidité des passions humaines (3), pour qu'il puisse refléter ensuite dans sa pureté la vérité tout entière.

Bacon oppose les *ideæ* aux *idola*, comme s'opposent les représentations vraies aux représentations hallucinatoires, les réalités aux fantômes. Ces fantômes il les divise en quatre classes selon la source d'où ils émanent ; les uns viennent de la constitution même de l'esprit humain, ce sont les fantômes de la race humaine, *idola tribus* (4) ; les autres sont engendrés par chaque esprit individuel ; ils lui apparaissent com-

(1) *N. O.* l. I, 23, 124 ; t. I, p. 160, 218.
(2) *Expurgatio mentis.* — *Ibid.* 69, p. 179.
(3) *Ibid.*, 49, p. 167 et passim.
(4) *N. O.* l. II, 41, t. I, p. 163.

me apparaissaient les ombres dans la caverne de Platon, ce sont les fantômes de la caverne, *idola specus* (1) ; d'autres encore viennent du langage, ce sont les fantômes du langage ou de la place publique, *idola fori* (2) ; les derniers enfin sont forgés par les philosophes pour donner plus de consistance apparente aux systèmes qu'ils débitent comme des acteurs sur un théâtre, ce sont les fantômes du théâtre, *idola theatri* (3).

Dans cette classification, Bacon va de l'inné à l'acquis, de l'intérieur à l'extérieur. Les fantômes de la tribu tiennent à la nature même de l'homme, ils sont le produit des dispositions natives de l'esprit. L'esprit en effet, loin d'être un miroir exact, est un miroir faux, et nos perceptions sont des relations à l'homme plutôt que des relations à l'univers (4). Bacon se montre ici relativiste et la connaissance lui paraît un produit de deux facteurs, l'un véridique et objectif qui provient de l'univers, l'autre trompeur et

(1) *N. O. ib.* 42, p. 164. — *De Augm.* l. v, c. 4, t. I, p. 645.
(2) *Ibid. D.* 43, p. 164.
(3) *Ibid. D.* 44, p. 164.
(4) *Ibid. D.* 41, p. 163.

subjectif qui nous vient de nos propres dispositions. Il faut donc, pour avoir une connaissance véritable, éliminer le premier facteur pour ne conserver que le second. C'est le rôle que Bacon assigne à l'expérience. C'est elle qui doit contrôler l'exactitude de nos pensées. Quelles sont donc les principales erreurs qu'engendre la nature propre de notre esprit? L'esprit est une substance égale (1), homogène ; de même qu'un miroir parallèlement rayé montrerait tous les objets striés de raies parallèles, de même l'esprit doit tendre à trouver partout une homogénéité, un parallélisme qui enlève à la nature l'infinie variété de ses formes et de ses arrangements pour la réduire à une monotone platitude. C'est ainsi que Képler a imaginé que les astres décrivaient des figures géométriques parfaites, et que les anciens ont cru que la densité des éléments devenait de dix en dix fois plus forte (2).

L'esprit se plaît à de certaines idées et est disposé à les retrouver partout, il est plus frappé

(1) *N. O.* l. I, 52, p. 169. Cf. pour toute la doctrine des idoles *De Augm.* l. v, c. 4, t. I, p. 643-646 et la note C de la Préface de Ellis aux œuvres de Bacon, t. I, p. 113-117, où il est établi que tous les textes de Bacon ne s'accordent pas entièrement.

(2) *Ib.* 45, p. 165.

par les preuves affirmatives que par les négatives (1), il se laisse prendre à ce que son imagination peut aisément lui représenter (2) ; de plus il est sans cesse agité, inquiet, il ne peut s'arrêter (3), et c'est ainsi qu'il enfante ces vaines idées de l'éternité et de l'infini qui ne sont que des mots incompréhensibles et vides de signification. Il se fie à ses sens qui le dupent pourtant et le trompent en mille manières (4), il aime à se forger des abstractions auxquelles il donne créance et qu'il prend pour des réalités (5).

Telles sont les erreurs qui viennent à l'esprit de sa constitution native. Il semble bien ici, à certaines propositions, que Bacon soit sur la voie qui conduit à une critique véritable de la raison. Ses vues sur la structure homogène que l'esprit impose aux choses, la manière dont il explique la formation des idées de l'éternité et de l'infini, semblent en faire un prédécesseur sinon de Kant, au moins de Hamilton. Il va mê-

(1) *N. O.* l. I, 46, p. 166.
(2) *Ibid.* 47, p. 166.
(3) *Ibid.* 48, p. 167.
(4) *Ibid.* 50, p. 168
(5) *Ibid.* 51, *ib.*

me jusqu'à suspecter l'imagination et les sens. Mais qu'on ne s'y trompe pas : ce qui est chez Hamilton une idée directrice qui organise tout un système, n'est chez Bacon qu'une inconséquence. Car Bacon croit que l'expérience peut rectifier et purifier l'esprit ; il ne voit pas que l'expérience n'arrive à l'esprit que par l'esprit lui-même, que l'expérience ne peut être si elle n'est pensée, et, par suite, que le miroir de l'esprit ne doit pas être irrémédiablement faussé si l'on veut qu'il puisse se laisser rectifier par une de ses propres pensées. Et si les sens nous trompent n'est-il pas de la prudence, comme disait Descartes, de ne plus se fier à qui nous a une fois trompés? — Mais nous ne le ferons que sous caution. — Sous quelle caution ? Descartes attribuait aux idées claires de l'entendement pur le contrôle des sens mensongers, mais Bacon se défie autant de la raison que des sens, il charge donc l'expérience de ce contrôle. Mais l'expérience ne nous arrive que par les sens, c'est donc le faux témoin qui est chargé de nous déclarer la sentence du juge. Et c'est bien l'écueil même contre lequel achoppe tout empirisme ; à moins d'admettre en aveugle et sans la moindre critique, ainsi que le faisait Épicure, toutes les données sensibles com-

me la vérité même, ce qui serait se résigner à admettre toutes les contradictions, il faut bien que l'empirisme admette comme juges les témoins sensibles dont il est obligé de suspecter la sincérité.

Si nous passons aux autres fantômes, nous y trouvons sans doute beaucoup de vues ingénieuses et justes, mais elles ont moins de portée. Les fantômes de la caverne viennent de la constitution individuelle de chaque esprit, de l'habitude, de l'éducation, des préjugés. Ils naissent tantôt d'une prédilection pour un objet d'étude particulier — Aristote a réduit toute la philosophie à la logique et Gilbert n'a vu dans le monde que des attractions magnétiques (1) —; tantôt des facultés mêmes de l'esprit. Tel, doué pour l'analyse, se perd dans les subtilités et les finesses ; tel autre, doué pour la synthèse, veut tout embrasser d'un coup d'œil et ramène à un seul tout la multitude des phénomènes de l'univers (2). Les uns, amis des nouveautés, ne considèrent que les idées neuves et refusent tout crédit aux vieux auteurs ; d'autres, épris des anciens, ne

(1) *N. O.* l. I, 54, p. 169.
(2) *Ibid.* 55, p. 169.

s'attachent qu'aux vieilles idées et rejettent aveuglément tout ce qui a le moindre air de nouveauté (1).

Les fantômes du langage sont les plus dangereux de tous, car les mots ont une merveilleuse puissance pour séduire et tromper l'esprit (2). Ils sont faits pour être les signes des idées, aussi croyons-nous aisément que tout mot recouvre une idée. C'est ainsi qu'on a longtemps admis l'existence de choses qui n'existent point, comme le premier mobile, ou les orbites des planètes. D'autres fois les mots représentent une idée confuse, une réalité mal observée, comme l'humidité ou la pesanteur. Dans ce second cas les noms nous trompent en nous faisant croire que nous connaissons une chose dont nous soupçonnons à peine la nature et l'existence (3).

Quant aux fantômes du théâtre, nous savons déjà qu'ils sont de trois espèces, engendrés par les trois principaux systèmes de philosophie entre lesquels se partage, selon Bacon, l'histoire antérieure de la pensée. Toute la dernière partie du 1er livre du *Novum Organum* est consacrée

(1) *N. O.* l. I, 56, p. 170.
(2) *Ibid.* 59, p. 170.
(3) *Ibid.* 60, p. 171.

à l'énumération des erreurs engendrées par les systèmes sophistiques, empiriques et superstitieux (1). Nous avons dans le premier livre de ce travail examiné cette polémique et nous n'y reviendrons pas. Disons seulement que Bacon a la prétention de se tenir à égale distance et des sophistes qui bâtissent *a priori* tout leur système par la seule force des raisonnements, et des empiriques qui tirent le leur tout entier de quelques expériences. Selon une comparaison qui lui est chère, il ne veut ressembler ni à l'araignée qui tire toute sa toile de ses entrailles, ni à la fourmi qui ne sait qu'amasser et entasser sans ordre des provisions pour l'hiver, mais à l'abeille qui puise dans les fleurs les matériaux que son industrie transforme. Ainsi il prétend se servir des données sensibles à l'aide de la raison et en faire quelque chose de tout nouveau qui ne soit plus « ni thym ni marjolaine » (2).

La conséquence pratique que tire Bacon de la doctrine des Idoles est que l'esprit humain doit se tenir à égale distance des sceptiques et des dogmatiques. Il ne doit ni affirmer sans examen ni

(1) *N. O.* l. I, 64, p. 172.

(2) *Redargut. philos.* t. III, p. 583. — *Cogit. et vis.* ib. p. 616, *N. O.* l. I, 95, t, I, p. 201.

s'enfermer dans une abstention impossible. Le scepticisme a cependant un avantage sur le dogmatisme, c'est qu'il est une bonne préparation à la science. Il faut suspendre son jugement mais provisoirement et jusqu'à ce qu'il soit mieux informé. Les sceptiques avaient le tort de jeter un discrédit complet sur les opérations sensibles. Il suffit de les contrôler par des expériences bien conduites (1) qui empêchent les erreurs de se produire. Bacon ne condamne pas les sens, mais il veut les affermir et leur assurer des auxiliaires, des serviteurs et des appuis, ce n'est pas à l'*Acatalepsie* qu'il aboutit, mais à une *Eucatalepsie*, à une suspension de jugement, à un doute qui n'est que provisoire et qui permettra l'établissement définitif de la science (2). Bacon débute ainsi, comme Descartes le fera plus tard, par un doute provisoire.

Le terrain déblayé des constructions vicieuses des anciens, nous pouvons sortir du doute, élever le temple véritable de la nature et de la vérité. La méthode trace le plan de ce temple et

(1) *De Augm.* l. v, c. 2, t. I, p. 622.

(2) *Scala intellectus*, t. II, p. 687. — *N. O.* l. I, 126, t. I, p. 219.

ce plan a une telle vertu que, dès qu'on le connaît, on le suit, et le temple est édifié. Tous les esprits deviennent égaux dès qu'on connaît la méthode, elle est un instrument universel qui égalise les forces et supprime presque les différences qui séparent les intelligences médiocres des plus grands génies (1). Pour inventer la méthode il fallait un génie plus qu'ordinaire et comme un décret particulier de la Providence (2), mais la méthode une fois découverte, tous les esprits sont égaux et la plus humble comme la plus haute intelligence domine la nature avec une égale facilité et peut tout ce qu'elle veut. De même que les mécanismes merveilleux de l'industrie moderne permettent à un enfant qui pousse du doigt un levier ou un bouton de produire les plus puissants effets et tendent ainsi à égaliser les forces, de même le mécanisme méthodique découvert par le génie de Bacon doit nous mettre tous également à même de produire et d'inventer tous les arts.

Comme dit Platon dans le *Phédon* à propos de l'immortalité, ce sont là de belles espérances et il

(1) *N. O.* l. I, 61, t. I, p. 172; *ib.* 122, p. 207.
(2) *N. O.* l. I, 78, 129. t. I, p. 186, 222.

est doux de s'en enchanter, mais il faut aussi faire tout ce qui dépend de nous pour les réaliser. Il nous faut donc étudier par le menu les préceptes qui doivent nous mettre sur la voie d'une puissance si merveilleuse et reconstruire par suite la théorie de la méthode.

Comment arriver à donner à l'homme l'empire de la nature ? En le mettant à même de produire les phénomènes à volonté. « Enter sur un corps donné une nature nouvelle » (1), c'est-à-dire produire à volonté telle ou telle propriété dans un corps quelconque, tel est l'art suprême. Le but pratique de la science est donc la transmutation des corps. Bacon élargit le problème des alchimistes. L'or n'est pas le seul corps utile ; il est telle occurrence où un corps beaucoup moins brillant et moins précieux est d'une bien plus grande grande utilité. Ce n'est donc plus seulement l'or qu'on doit pouvoir produire à volonté, mais une propriété quelconque dans un corps quelconque.

Le but de la science étant d'enter de nouvelles natures sur une base matérielle, la science

(1) Super datum corpus novam naturam generare et superinducere, opus et intentio est humanæ Potentiæ. *N. O.* l. II, 7, t. I, p. 27.

sera constituée par une double connaissance : 1° par la connaissance de la nature naturante d'une propriété ou d'un être ; 2° par la connaissance de la manière dont se produit cet être ou cette propriété. La science se propose pour but en effet de transformer un corps en un autre, comme, par exemple, de changer l'argent en or ; elle doit alors revêtir l'argent de la nature naturante, ou forme, ou différence de l'or. Il lui faut donc connaître comment le corps est constitué, sa constitution intime, ce que Bacon appelle son schématisme latent, *latens schematismus* (1). Mais elle a besoin aussi de connaître l'ordre dans lequel la nature produit l'une après l'autre les différentes natures dont l'ensemble constitue un corps, l'action progressive et continue par où les corps se constituent, ce que Bacon appelle le progrès caché, *latens processus* (2). Il y a donc deux sortes de lois ou causes que doit découvrir la science, 1° les lois formelles qui régissent la constitution intime des êtres une fois produits, 2° les lois qui président à la production des êtres. Les premières sortes de lois sont les causes for-

(1) *N. O.* l. II, 7, t. I, p. 233.
(2) *N. O.* l. II, 6, t. I, p. 232.

melles qui constituent, comme nous l'avons vu au chapitre précédent, l'objet de la métaphysique. Les deuxièmes lois montrent comment la cause efficiente agit sur la matière, elles régissent donc les causes efficientes et les causes matérielles et constituent la physique. La métaphysique a donc pour objet de découvrir les axiomes formels du schématisme latent ; la physique doit formuler les axiomes du processus latent. Et tout axiome théorique étant une loi de la pratique, les axiomes formels, termes de la métaphysique, sont les principes de la magie, et les axiomes efficients et matériels, termes de la physique, forment les principes de la mécanique (1).

Mais l'empire de l'homme ne sera complet que si les moyens dont l'homme dispose en magie et en mécanique sont infaillibles, s'ils peuvent s'adapter à toutes les circonstances, et enfin s'ils sont faciles à employer. Plus de recettes minutieuses et compliquées, comme celles du grand œuvre, qui ne permettent pas de mener à bien une expérience, il faut des recettes simples, des moyens faciles pour réussir. Il faut de plus qu'on

(1) *N. O.* l. II, 9, p. 235.

puisse opérer en toute occurrence, et par conséquent il faut que la même propriété puisse librement se greffer sur différents corps, pour que l'homme ne soit pas enchaîné et limité dans sa puissance par l'insuffisance de ses moyens d'action. Il faut enfin qu'on soit assuré de réussir toutes les fois qu'on voudra. Certitude, liberté, facilité, tels sont donc les trois caractères que doivent posséder les résultats de la méthode (1).

Pour atteindre pleinement ces résultats il faut arriver avec certitude à des propositions générales qui, par leur universalité même, laisseront la liberté de les appliquer après à tous les cas particuliers. Il faut donc connaître très exactement l'essence et le mode de production des natures ou propriétés des corps. — Cette connaissance est la condition nécessaire de la reproduction des propriétés. Ainsi la science est l'antécédent de l'art, la contemplation se confond même avec l'action (2). Savoir c'est pouvoir.

La méthode active se ramène donc à une mé-

(1) *N. O.* l. II, 4, t. I, p. 229. Cf. *Valerius Terminus*, c. 11, t. III, p. 235-240.

(2) *N. O.* l. I, 124, ib., p. 218 ; II, 4, ib. p. 230 — *Part. inst. II delin. et arg.* t. III, p. 554, et passim.

thode théorique, puisque l'art se ramène à la science, la méthode pour inventer les arts n'est plus qu'une méthode de découverte scientifique, la technique devient une logique. Le procédé dont Bacon nous promet de si merveilleux effets se ramène donc à un procédé de découverte ou d'invention scientifique.

Or, le but de toute science est de découvrir des propositions vraies. A la suite de Ramus et de son école, Bacon appelle les propositions scientifiques des *axiomes*. La logique doit nous apprendre à découvrir des axiomes, à établir des propositions scientifiques. C'était bien aussi le but logique d'Aristote, bien qu'il ne donnât pas au mot axiome le même sens que Bacon, mais Aristote partait des propositions les plus générales pour établir la vérité des particulières et procédait par voie de déduction, à l'aide du syllogisme, Bacon au contraire veut partir de l'expérience, des observations sensibles, et arriver ainsi comme par degrés à la connaissance des axiomes les plus généraux, jusqu'à ce qu'il parvienne à l'axiome suprême en qui se trouve renfermée et comme condensée l'unité de la nature. La méthode logique préconisée par Bacon, où se trouvent les germes de notre empire à venir

sur la nature, est donc l'induction, l'induction vraie et légitime, la seule qui puisse donner aux opérations de l'art la certitude, la liberté, la facilité dont celui-ci a besoin pour s'asservir la nature et en faire un instrument de la félicité de l'homme.

La méthode inductive ou *Ars indicii,* préconisée par Bacon, se compose essentiellement de deux parties : 1° L'expérience lettrée, *experientia literata*; 2° l'interprétation de la nature ou *Novum Organum.* La Méthode est essentiellement empirique et passive. Elle doit s'attacher à laisser parler la nature et à empêcher que nos moyens de connaître ne substituent leurs fantômes à la place des réalités véritables. Or, toutes nos connaissances viennent des sens, se conservent par la mémoire et s'élaborent par la raison. La méthode doit donc fournir des secours et comme des garde-fous aux sens, à la mémoire et à la raison. L'expérience lettrée comprend les deux premiers genres de secours. C'est le *Novum Organum* qui doit fournir le dernier. L'expérience lettrée ne fait guère que préparer la matière à laquelle l'induction véritable et légitime doit s'appliquer. Le *Novum Organum* enseigne le détail du procédé inductif qui est la

clef de l'interprétation de la nature. L'expérience lettrée ne fournit aucun axiome. Seule, l'induction proprement dite parvient à les énoncer (1). Nous allons exposer par ordre la suite de la méthode en tâchant de faire concorder les divers passages où Bacon l'a exposée.

L'âme purgée par l'expulsion des fantômes se trouve dans cet état d'acatalepsie que nous avons décrit plus haut, elle est sans préjugés et sans parti-pris, son œil est net et peut réfléchir avec pureté les rayons de la nature. Point d'hypothèses, point d'idées préconçues, rien que la naïveté et la simplicité de l'enfant.

Bacon, quoi qu'on en ait dit, n'a pas condamné à toutes les étapes de sa méthode l'emploi des hypothèses, et nous verrons plus loin qu'il les recommande et les prescrit, mais il les proscrit absolument au début de la recherche. Il ne faut laisser parler que la nature et faire faire silence à toutes les autres voix. Ce silence obtenu, l'âme se trouve dans un état favorable à l'acquisition de la science. L'élève écoute et son esprit est docile, le maître peut se faire entendre. Or, le seul maître c'est la nature.

(1) *De Augm.* l. v, 2. t. I, p. 622.— *N. O.* I. II, 10, ib. p. 235. — *Part. IIe délin.* t. III, p. 550 et seq.

Comment la nature parlera-t-elle? Par l'observation, par l'expérience. Celui qui veut acquérir la science doit noter tous les phénomènes tels qu'il les voit, comme ils se passent, les enregistrer à mesure et conserver par écrit ses observations. De là le nom d'*expérience écrite* ou *lettrée* donné par Bacon à cette partie de la méthode (1).

Pour rassembler ces observations il faut fouiller l'univers en tous sens, se livrer à une véritable chasse de Pan, où l'esprit est moins guidé par la science que par une certaine sagacité native, semblable au flair des chiens bien dressés. Il ne peut être ici question de méthode, mais d'une sorte de divination (1). Cependant les sens peuvent pécher par défaut, faute de pouvoir atteindre les objets, il faut alors par des expériences ingénieuses substituer « aux objets trop subtils des objets de même espèce sur lesquels les sens puissent avoir prise », ou encore rectifier les premières données des sens par d'autres expériences. Dans toute cette première partie de

(1) *N. O.* l. I, 101, t. I, p. 204.

(2) *De Augm.* l. II, 13; l. V, c. 2 ; t. I, p. 529, 623.— *N. O.* l. I, 100, t. I, p. 203.

la méthode on va des expériences aux expéces, ce n'est que dans le *Novum Organum* qu'on ira des expériences aux axiomes et des axiomes à de nouvelles expériences. Ainsi les opérations que Bacon appelle *experimenta* sont les auxiliaires des sens et forment la première partie de l'expérience lettrée. Ces opérations que Bacon décrit au ch. II du livre V du *De Augmentis* sont au nombre de huit, la variation de l'expérience, la prolongation de l'expérience, la translation de l'expérience, le renversement de l'expérience, la compulsion de l'expérience, l'application de l'expérience, la copulation, et enfin les hasards de l'expérience (1). Ainsi se forme une collection générale de faits assurés que les sens ont recueillis dans leur chasse à travers les forêts de l'expérience. Les sens les confient à la mémoire qui les conserve ou à l'écriture qui les conserve pour elle. Leur assemblage constitue donc le témoignage de la mémoire sur la nature. Mais nous savons que les évènements confiés à la

(1) Pour l'exposé détaillé de ces *experimenta* nous renvoyons à Bacon lui-même (*loc. cit.*). M. JANET, (*Histoire de la philosophie. Les problèmes et les écoles*— in-8°, Paris, 1888, p. 658) et M. RABIER, (*Logique*, in-8° Paris 1886, p. 112), les ont l'un et l'autre très bien résumés.

mémoire constituent l'histoire, les faits de la nature confiés ainsi à la mémoire constitueront donc l'*histoire naturelle*. Le recueil des observations, des expériences ou histoire naturelle constitue donc la première étape de la science.

Mais les observations dont l'ensemble forme l'histoire naturelle seront sans doute décousues, sans suite et sans lien. L'écrit intitulé par Bacon *Sylva sylvarum* nous montre ce que devait être dans sa pensée le recueil de toutes ces expériences. Elles ne peuvent former qu'une nouvelle forêt de faits et il faut se remettre en chasse. Il faut donc fournir à la mémoire les moyens de se retrouver au milieu de ce dédale. C'est ce que nous apprend la deuxième partie de l'expérience lettrée. En comparant entre eux les passages du plan de la deuxième partie de l'*Instauratio* (1) et les passages correspondants du *Novum Organum* (2) on arrive à ranger les moments de cette deuxième partie dans l'ordre suivant: 1° constitution des histoires particulières ; 2° application des tables à ces histoires ; 3° commencement de la recherche.

(1) T. III, p. 552.
(2) L. I, 100-103, t. I, p. 203, 204.

Il faut donc commencer par recueillir dans l'histoire naturelle générale tous les faits qui se rapportent à un objet de recherche particulier, c'est ce qui constitue l'histoire naturelle de ce fait. C'est ainsi que Bacon a constitué lui-même l'*historia Vitæ et Mortis*, l'*historia Ventorum*, l'*historia Soni*, *etc.*

Cela fait, chaque classe de faits une fois séparée des autres classes, il faut dresser des tables qui sont au nombre de trois. Dans la première appelée table de présence (*tabula præsentiae*) on relève tous les faits recueillis dans l'histoire naturelle particulière où se rencontre la nature ou forme, ou propriété dont on veut connaître les lois. Ainsi, comme Bacon nous le montre lui-même par son exemple, on recueille dans l'histoire de la chaleur tous les faits où a été observée une chaleur quelconque.

En face de cette première table, on doit en dresser une deuxième, celle d'absence (*tabula absentiae*) où on inscrit tous les faits dans lesquels ne s'est pas manifestée la nature en question. Ainsi pour la chaleur, on note tous les cas où ne se montre aucun dégagement de chaleur.

Enfin il faut dresser une troisième table, celle des degrés (*tabula graduum*) où on note, par

exemple, les variations de la chaleur dans les diverses observations ou expériences (1).

Les tables dressées, on peut maintenant commencer la recherche. Ici se termine l'*expérience lettrée* (2). L'*Interprétation de la Nature* va commencer par la constitution d'un premier axiome qui servira après à découvrir de nouvelles expériences, lesquelles conduiront à de nouveaux axiomes plus généraux, et ainsi de suite de manière à ce que l'esprit soit conduit par une sorte d'échelle aux axiomes les plus élevés, où se trouve condensée l'unité de la nature (*Scala intellectus*).

Pour former le premier axiome qui doit servir de premier échelon à l'esprit il faut appliquer aux tables le véritable procédé inductif qui consiste à employer les *exclusiones et rejectiones debitas*, c'est-à-dire à se servir de la méthode négative. « Conclure, dit Bacon, de la simple énumération de cas particuliers, lorsqu'on ne rencontre point de fait contradictoire à la proposition qu'on veut établir (ce qui est la méthode ordi-

(1) *N. O.* l. II, 11, 12, 13, t. I, p. 236 et seq.

(2) Ce qui nous engage à terminer là l'*expérience lettrée*, c'est que Bacon lui-même, *N. O.* l. I, 103, t. I, p. 204, range les tables dans l'*expérience lettrée*.

naire des dialecticiens), c'est tirer une conclusion très vicieuse. Et d'une induction de cette espèce, il ne peut résulter qu'une conjecture probable; car qui peut s'assurer que, tandis qu'il n'envisage que d'un seul côté favorable à son opinion les faits particuliers qu'il connaît ou qu'il se rappelle, il ne lui échappe pas quelque autre fait plus caché qui combat cette opinion? C'est comme si Samuel se fût contenté de voir ceux des fils d'Isaïe qui étaient à la maison et qu'on avait amenés en sa présence, et qu'il n'eût pris aucune information au sujet de David qui était alors dans les champs » (1). Cette sorte d'induction qui ne fournit que des conclusions précaires (*precario concludit*) (2), ne saurait nous donner la certitude que nous cherchons. Il faut donc faire appel à l'induction véritable et légitime qui donne des conclusions nécessaires (*quæ necessario concludit*) (3) et par conséquent certaines. Or, nous n'atteindrons à cette certitude que par la méthode négative; « la faiblesse de l'esprit humain ne lui permet que de procéder d'abord par les négatives, et après des

(1) *De Augm.* l. v, c. 2, t. I, p. 620.
(2) *Partis instaur.* II etc. t. III, p. 554.
(3) *Ibid.*

exclusions de toute espèce, d'arriver enfin, mais bien tard, aux affirmatives... Nous dirons donc que le premier procédé de l'induction et la première opération tendant à la découverte des formes est de rejeter et d'exclure successivement chacune des natures qui ne se trouvent point dans tel exemple où la nature donnée est présente, ou qui se trouvent dans quelque exemple où cette nature est absente, ou encore qui croissent dans les sujets où cette nature donnée est décroissante, ou enfin décroissent dans ceux où cette même nature est croissante. Alors seulement, en seconde instance, après les exclusions ou réjections convenables, toutes les opinions volatiles s'en allant en fumée, restera au fond du creuset la forme affirmative, véritable, solide et bien limitée » (1).

Un récent et très remarquable traité de *Logique* voit dans cette méthode de Bacon la méthode appelée par Mill *méthode des résidus*, et c'est à cette méthode qu'il ramène toutes les autres (2). Ainsi la table d'absence et la table de degrés serviront à déterminer précisément ce qu'il faut

(1) *N. O.* l. II, 15, 16.
(2) RABIER, *Logique*, c. VIII, p. 134.

conserver de la table de présence; chaque négative serre la vérité de plus près jusqu'à ce qu'enfin on arrive à déterminer les limites exactes de la nature en question. Par ce moyen on obtiendra l'axiome véritable qui doit se composer de deux parties: 1° exprimer une nature constante, c'est l'affirmative qui reste; 2° déterminer cette nature constante par la limitation d'une nature plus commune, ce sont les négatives qui opèrent cette détermination.

Bacon nous montre lui-même par l'exemple de la chaleur (1) comment il entendait l'usage des tables et la formation de l'axiome. Il faut remarquer seulement qu'après avoir dressé une table des degrés de la chaleur, il n'en fait aucun usage dans la conclusion. Tout ce que les expériences contenues dans la table d'absence ont nié de la nature de la chaleur lui est enlevé, il ne reste que la portion des expériences affirmatives qui n'a pas été atteinte par l'opposition des négatives. Ce sont ainsi les négatives qui ont exclu de la chaleur tout ce qui n'était pas elle, qui ont précisé et déterminé sa nature, ce sont elles qui ont joué le principal rôle et

(1) *N. O.* l. II, 18, t. I, p. 258.

sont véritablement la cause de l'axiome ou, ce qui revient au même ici, de la définition de la chaleur. Cet axiome énonce que la chaleur est un mouvement, non pas un mouvement quelconque, mais un mouvement déterminé, un mouvement expansif, réprimé en partie et accompagné d'effort, qui a lieu dans les parties moyennes (1).

Mais nous ne sommes qu'au seuil et, pour ainsi dire, au vestibule de la science. L'axiome que nous venons de formuler n'est que provisoire, c'est un raisin à peine mûr qui a besoin de passer sous le pressoir et de fermenter avant de donner du vin, aussi Bacon appelle-t-il ce genre d'axiomes une première vendange, *Vindemiatio prima* (2).

Le mouvement inductif est commencé, nous avons le pied sur le premier barreau de l'échelle, mais il nous reste encore à franchir neuf échelons. Ce sont : 1° les prérogatives d'instances ; 2° les appuis de l'induction ; 3° la rectification de l'induction ; 4° la variété des recherches ; 5° les exemples pris dans la nature ; 6° les

(1) *N. O.* l. II, 20, t. I, p. 266.
(2) *Ibid.*

bornes de la recherche ; 7° la déduction régulière ; 8° les modèles de la recherche ; 9° l'échelle ascendante et descendante des axiomes. A chacune de ces étapes, on peut appliquer la méthode des tables (1) ; les axiomes de vendange première suggèrent de nouvelles expériences ; on leur applique les tables, et de là sortent de nouveaux axiomes, on arrive alors à un échelon supérieur, et on continue ainsi jusqu'à ce qu'on soit arrivé à l'unité de la science, jusqu'à ce que l'esprit puisse monter jusqu'aux axiomes les plus élevés et redescendre aisément de ces axiomes aux expériences particulières, comme les anges montaient et descendaient sur l'échelle mystérieuse de Jacob. C'est là le terme de la science que Bacon place à la fin de l'induction ; nous possédons alors la certitude, la liberté et la facilité qui doivent être les fruits de la méthode. Mais ces résultats ne sont obtenus qu'au terme de la recherche inductive. Nous en approchons à chaque degré nouveau que nous franchissons, mais la certitude en particulier, la

(1) *Delineatio partis* II, etc. t. III, p. 553. « Ostendemus quo modo... chartæ sive tabulæ præcedentes in chartas novellas transportandæ et quoties inquisitio sit repetenda. — Cf. *N. O.*, l. II, 21, 52, t. I, p. 268, 364.

preuve véritablement nécessaire de la vérité de l'axiome ne se montrera qu'à la fin. Montons donc au second degré.

Il eût été intéressant de voir Bacon nous expliquer sa méthode en continuant de se servir de l'exemple de la chaleur. On eût vu clairement alors comment les axiomes donnaient naissance à de nouvelles expériences et comment les prérogatives des faits faisaient suite dans son esprit à la *Vindemiatio prima.* Nous sommes réduits aux conjectures à cet égard.

Les prérogatives d'instances nous paraissent cependant des expériences suggérées par le désir de serrer d'aussi près que possible la définition ébauchée par la *Vindemiatio.* Ainsi ces axiomes seraient des hypothèses que les *instances* auraient mission de vérifier. Les vingt sept classes d'instances seraient donc dans notre opinion autant de méthodes d'expérimentation et de vérification des axiomes premiers. Si, comme il le semble et comme nous le supposons, les *Appuis de l'induction* qui viennent ensuite doivent servir à contrôler encore les résultats obtenus par les *Prérogatives d'instances,* ces résultats seraient à leur tour de nouvelles hypothèses. Ainsi Bacon n'aurait pas été aussi ennemi de

l'hypothèse qu'on le dit, et les seules hypothèses qu'il a résolument condamnées sont celles qui ne servent de rien à la pratique, qui ne peuvent servir à aucune invention utile, qui ne peuvent donner lieu à aucune œuvre nouvelle capable de leur servir de caution, — c'est à dire qui ne peuvent être expérimentalement vérifiées (1). Alors même qu'elles s'accorderaient avec les phénomènes observés, comme le font la plupart des systèmes astronomiques, les hypothèses n'ont aucune valeur et doivent être bannies de la science, parce qu'on ne peut en déduire aucune expérience réelle (*opus et res*) qui établisse leur vérité (2). Mais tout cela n'empêche pas Bacon de reconnaître expressément que, pour chercher, il faut déjà avoir une notion anticipée de ce que l'on cherche, « d'où il suit que plus cette notion anticipée aura d'étendue et de certitude, plus la recherche sera directe et expéditive » (3).

Les prérogatives d'instances ont deux fonctions distinctes : elles doivent vérifier d'abord l'hypothèse énoncée par le premier axiome et arriver

(1) *N. O.* l. I, 106, t. I, p. 206.
(2) *Ibid.* 116, ib. p. 212.
(3) *De Augm.* l. V, 3. ib. p. 635.

ensuite à serrer de plus près la réalité. Bacon nous explique assez bien comment elles remplissent la première. Les vingt sept classes d'*instances* qu'il énumère se ramènent en dernière analyse aux méthodes que Stuart Mill a énumérées dans sa *Logique*. Bacon a très bien vu l'importance de la *méthode de différence*. Il ne suffit pas que la nature en question se soit toujours trouvée unie à certaines particularités pour qu'on puisse dire qu'elle en dépend, il faut encore que, lorsque ces particularités disparaissent, elle disparaisse aussi (1).

Parmi ces instances, les *instantiæ crucis* sont particulièrement célèbres. Pour qu'une hypothèse soit expérimentalement vérifiée, il faut trouver une expérience telle que si elle réussit d'une certaine manière l'hypothèse soit vérifiée, et que si elle réussit autrement l'hypothèse soit au contraire définitivement rejetée. Ainsi pour savoir si la pesanteur est causée par l'attraction du centre de la terre, on observe si une horloge à poids marche plus vite dans une mine qu'au sommet d'une tour. Si sa marche est accélérée, la pesanteur est plus forte et c'est la proximité

(1) *N. O.* l. II, 22, t. I, p. 268.

du centre de la terre qui en est cause, si au contraire sa marche reste la même, l'attraction n'est pas la cause de la pesanteur (1). Ce n'est là qu'une application de la méthode des variations, mais la méthode cruciale peut aussi bien mettre en œuvre une autre quelconque des méthodes de Mill.

Il n'y a guère qu'à louer Bacon pour le détail de l'exposé qu'il nous fait de toutes ses instances. On peut seulement lui reprocher de se trop abandonner à l'abondante facilité de sa plume qui finit par se perdre dans des minuties, et de n'avoir pas cherché à mettre plus d'ordre et de suite dans son énumération.

Mais les instances devaient non seulement prouver l'axiome provisoire recueilli par la première vendange, mais l'élever d'un degré en généralité, lui faire serrer de plus près le fond même de la nature. Bacon ne nous explique nulle part comment cela peut se faire. Au lieu de continuer de se servir de l'exemple de la chaleur, ainsi que nous l'avons déjà remarqué, il se sert d'une foule d'autres exemples. Aussi ne voyons-nous pas l'axiome s'avancer par degrés continus (*gra-*

(2) *N. O.* l. II, 36, p. 298.

*datim et continenter* ) vers la généralité qu'il doit atteindre. Il semble bien arriver par une vérification poussée plus loin à une certitude plus grande ; mais la liberté de sa direction qui ne peut être augmentée que par l'augmentation de son universalité (1), nous ne la voyons s'accroître en aucune façon. Bien plus, Bacon nous parle des instances *de la lampe* (2) qui n'ont d'autre but que de venir au secours des sens et d'augmenter le nombre des faits sur lesquels porte l'investigation. Mais il semble que Bacon ne fait ici que répéter sous une autre forme ce qu'il avait déjà dit au ch. II, liv. V du *De Augmentis* quand il parlait des *Experimenta,* et il serait facile de le montrer.

Quoi qu'il en soit, la hiérarchie que Bacon prétendait établir entre les diverses classes d'expérimentations dont il nous donne des exemples, ne nous paraît nullement établie. Il nous paraît simplement avoir entrevu confusément une hiérarchie systématique des axiomes, plutôt qu'avoir eu de cette hiérarchie une conception bien nette. De tout cet appareil si bien ordonné en

(1) *Valerius Terminus*, c. 11, t. III, p. 239.
(2) *N. O.* l. II, 38, t. I, p. 306.

apparence, nous dirions volontiers ce que Leibnitz disait de la méthode géométrique de Spinoza : *Phaleras ad populum.*

Les instances ne nous conduisent donc pas à l'axiome du second degré. Nous savons comment nous devons nous préparer à poser le pied sur le deuxième échelon de la science, mais Bacon ne nous dit pas où nous devons le poser. Il nous abandonne ainsi

*Stantes pede in uno.*

Mais il va du moins nous tirer de cette désagréable position et, nous laissant franchir ce degré sans y appuyer, nous entraîner après lui sur les huit autres échelons? — Point du tout. Il nous laisse là, nous promettant seulement de nous enseigner plus tard à gravir les autres degrés (1). L'exposition de la méthode est ainsi interrompue presque à son début, et le *Novum Organum* a été publié sans être achevé.

Bacon ne nous a donc pas donné la méthode qu'il nous promettait, celle qui devait nous conduire *per gradus continuos et nusquam intermissos, gradatim et continenter* des faits aux axiomes premiers, de ceux-ci aux axiomes moyens,

(1) *N. O.* l. II, 52, t. I, p. 364.

de ces derniers enfin aux axiômes les plus généraux où se manifeste et s'achève l'unité de la nature. Le peu que nous en avons ne nous donne que des axiomes flottants et vagues, qu'il appelle lui-même *Mobiles*, aussi précaires que ceux qu'on découvrait avant lui.

Si donc nous nous demandons quelle était cette *Induction*, cette méthode merveilleuse, ce *Novum Organum* qui devait mettre aux mains de l'homme les secrets de la nature, rendre égaux tous les esprits et démontrer nécessairement la vérité de ses découvertes, nous sommes réduits à avouer que nous ne la connaissons point. Bacon a été cruel; il nous avait fait espérer de nous rendre la clef du paradis perdu, il nous laisse sur nos espérances.

Avait-il donc véritablement découvert la méthode universelle, dont il parle avec tant d'amphase? Il faut bien avouer encore que nous n'en avons pour garant que sa parole. Un courtisan d'Élisabeth ou de Jacques 1er, un contemporain de Bacon eût trouvé que c'était peu. — Pourquoi d'ailleurs, si réellement Bacon a possédé cette méthode, ne l'a-t-il pas fait connaître? Pourquoi a-t-il publié en 1620 le *Novum Organum* inachevé? A prendre pour termes de com-

paraison le nombre de pages consacrées aux Prérogatives d'instances, les huit autres parties de la méthode auraient exigé environ huit cents pages, Bacon aurait eu certainement le temps de les écrire avant sa mort qui n'arriva que six ans plus tard.

Dira-t-on que plusieurs passages de Bacon semblent indiquer que c'est à dessein qu'il n'a pas publié la vraie formule de sa découverte, qu'il la réservait à des lecteurs capables et intelligents et ne voulait pas la livrer au vulgaire public? C'est une raison bien faible. L'éditeur anglais de Bacon établit fort bien que Bacon n'a voulu parler que du public qui n'avait pas lu ses ouvrages (1). Cependant les expressions sont remarquables: C'est la formule même de l'interprétation *(formula interpretationis)* qui doit être tenue secrète. Peut-être hanté par tout ce qu'on racontait des sociétés secrètes et des Rose-Croix, Bacon a-t-il eu le rêve de fonder aussi quelque société de ce genre, et il semble bien en décrire une dans la *Nouvelle Atlantide*. L'Institut de Salomon ressemble singulièrement à la Franc-Maçonnerie. Ce serait alors aux adeptes

(1) Notes à la préface de *N. O.* Note B. t. I, p. 107.

de cette société, aux membres de l'Institut de Salomon, qui sont capables de garder tous les secrets et de s'en servir pour le bien, qu'il aurait réservé sa formule.

Mais qui ne voit combien ces suppositions sont vagues et peu fondées? Un homme du tempérament de Bacon n'annonce pas bruyamment une découverte pour la dérober aussitôt, s'il la possède réellement. La conclusion qui s'impose c'est que Bacon n'avait que des vues confuses sur ce qu'il appelait la vraie méthode et, s'il n'a pas terminé le *Novum Organum*, c'est qu'il ne le pouvait pas. Son entreprise d'ailleurs était chimérique et ne pouvait réussir qu'à la condition que la science fût achevée.

Là-dessus tout le monde est d'accord, les apologistes aussi bien que les adversaires, Ellis, Macaulay, Wewhell, aussi bien que Joseph de Maistre et Liebig. L'induction décrite par Bacon est impraticable et son impossibilité découle des conditions qu'il lui impose. Elle doit s'élever par degrés, *gradatim et continenter*, du particulier à l'universel (1). Mais Joseph de

(1) *Dist. oper.* t. I, p. 136. *N. O.* l. I, 104 : « per gradus continuos et non intermissos ». t. I, p. 205.

Maistre l'a très bien vu, imposer cette condition à l'induction, c'est la ramener à l'induction *per enumerationem simplicem,* que Bacon a lui-même tant combattue. Ce n'est en effet que lorsque *tous* les faits sont connus qu'on arrive à connaître l'universel. Si l'ensemble des faits est, par exemple, de 1000, on s'élève *gradatim et continenter* de la connaissance de 10 à celle de 11, de celle de 11 à celle de 12 et ainsi de suite jusqu'à 1000. L'induction est précaire, *precario concludit,* jusqu'à 999, elle ne donne une conclusion nécessaire, *necessario concludit,* que lorsqu'elle est arrivée à 1000.

Dira-t-on qu'il est impossible que Bacon se soit si grossièrement mépris et qu'il fait appel, pour établir la nécessité de la conclusion, au contrôle des expériences négatives, tandis que dans l'induction *per enumerationem* on ne s'occupe que des affirmatives? Mais, encore une fois, que peut garantir une expérience négative? Elle peut sans doute montrer que ce que l'on considérait comme un caractère essentiel est un caractère accidentel, puisque ce caractère disparaît, mais elle ne prouve pas que les caractères qui restent soient des caractères essentiels. On peut dire, avec M. Rabier, que le fond de la méthode

de Bacon est la méthode des résidus (1) et que par ces *exclusiones et rejectiones debitas* il ne vise à rien moins qu'à laisser seule à seule la propriété cause et la propriété effet; les textes de Bacon se prêtent assez bien à cette interprétation, et c'est ainsi que plus ou moins confusément la tradition a toujours compris sa méthode; mais M. Rabier lui-même a fort bien montré (2) que la méthode des résidus, comme les méthodes directes, ne pouvait arriver à une démonstration nécessaire. Il faudrait en effet être assuré que les deux propriétés qui restent en présence, une fois les exclusions faites, sont bien les seules et qu'aucune autre propriété cachée ne peut être la vraie cause. La méthode des résidus ne peut donner une certitude que si l'on a à l'avance fait une énumération exacte et complète de toutes les circonstances concourantes dans un évènement. Voilà l'*Enumeratio simplex* qui reparait et l'induction ne peut pas avoir plus de certitude par le moyen détourné des négatives que par la voie directe des affirmatives. Il est vrai que nous savons que telle chose n'est pas

(1) *Logique*, p. 135.
(2) *Ibid.*

cause que nous serrons de plus près la question, mais la connaissance n'est pas plus nécessaire que dans le cas des affirmatives.

Ce sont les préoccupations pratiques de Bacon qui expliquent la préférence qu'il donne aux expériences négatives sur les affirmatives. La science n'est qu'un moyen pour l'action, l'axiome qui n'est pas convertible en un *opus* expérimental, n'a aucune valeur scientifique. C'est un *argumentum*, non une *res*. Les axiomes théoriques sont destinés avant toute chose à devenir des canons de pratique. Or, ce qui intéresse surtout la théorie, c'est de connaître bien exactement ce qui dans la cause est producteur de l'effet, on y arrive en dégageant ce qu'il y a de constant, d'universel dans l'ensemble des cas observés, c'est-à-dire par la méthode affirmative. Mais ce qui intéresse surtout la pratique, c'est de ne pas être empêchée dans son action, par suite elle doit s'attacher à reconnaître les circonstances qui empêchent l'effet de se produire, de là ses préférences pour les expériences négatives. La connaissance adéquate de la cause lui importe peu, son but unique et la mesure de sa valeur est la réussite, le succès, par conséquent elle doit plus s'attacher à éliminer

les chances d'insuccès que les possibilités d'erreur. Ce qui importe au praticien ce n'est pas de savoir comment la quinine guérit la fièvre, mais de savoir ce qui peut empêcher l'action fébrifuge du médicament. Ce qui intéresse au contraire le physiologiste, c'est de savoir comment agit la quinine sur l'organisme. Sans doute les connaissances du praticien servent de point de départ à celles du théoricien, mais celui-ci seul connaît véritablement. Il est vrai que sa connaissance est abstraite, théorique, et ne peut immédiatement se convertir en pratique. Au contraire les axiomes que Bacon veut constituer doivent pouvoir immédiatement se convertir en canons de pratique, ils sont donc concrets et par conséquent doivent s'arrêter aux derniers éléments séparables des choses, et ne peuvent pas aller jusqu'aux éléments derniers purement intelligibles. Ainsi l'empirisme de Bacon engendre son réalisme et tous les deux à leur tour nous expliquent les préférences de sa méthode. Bacon, aussi bien que ses devanciers, recherche l'universel, non un universel théorique, intelligible, abstrait, mais un universel pratique, sensible, concret. Il ne découvrira pas ainsi des arguments mais des choses, il ne fon-

dera pas une secte, mais il inventera des arts.

Mais de toute façon on sera toujours, comme l'étaient les alchimistes, soumis à l'imitation empirique des procédés inventés par les devanciers. Sans doute, à mesure que les exclusives auront montré l'insignifiance d'une circonstance quelconque, on aura acquis la liberté de la négliger, et la liberté de l'expérimentateur croîtra ainsi avec ses connaissances, mais il ne saura jamais s'il est arrivé au maximum de la liberté ou s'il doit pousser plus loin ses recherches. C'est que sa certitude n'est que négative, comme les expériences sur lesquelles elle est fondée. Il sait bien ce qui est improductif, insignifiant ou nuisible, mais il ne sait jamais si tous les éléments de la recette qu'il emploie sont essentiels, quelles sont les circonstances vraiment productives et celles qui ne le sont pas. Car il lui est impossible de savoir jamais si toutes les circonstances sont apparentes et par conséquent s'il les connaît toutes.

Ainsi, pas plus que l'induction qu'il a combattue, l'induction de Bacon ne peut donner la certitude absolue. C'est qu'il tombe dans les défauts mêmes qu'il reproche à ses adversaires et qu'il croit pouvoir arriver à des conclusions né-

cessaires en s'appuyant sur des expériences particulières. Si au lieu d'attaquer aveuglément Aristote, il l'eût plus profondément étudié, cet auteur lui eût enseigné à trouver dans l'esprit la caution de la certitude que Bacon a cherché en vain dans l'expérience. Aristote a fort bien décrit l'induction. Au livre II des *Premiers analytiques* il ramène l'induction à un syllogisme :

L'homme, le cheval , le mulet, vivent longtemps,

L'homme, le cheval, le mulet sont des animaux sans fiel,

Les animaux sans fiel vivent longtemps.

Mais, ajoute-t-il, pour que ce syllogisme soit valable, il faut considérer l'homme, le cheval et le mulet comme représentants de tous les animaux sans fiel (1). Or, c'est précisément en cela que consiste l'induction, elle prend des types singuliers où elle découvre la loi générale. L'induction telle que la comprennent les modernes est donc véritablement contenue dans la seconde proposition du syllogisme inductif.

Mais comment pouvons-nous ainsi dire que l'homme, le cheval, le mulet équivalent à tous

(1) C. 23 ; 686, b, 15.

les animaux sans fiel ? Aristote nous l'apprend à la fin des *Derniers Analytiques* (1). « Nous ne voyons pas seulement Callias qui est homme, mais l'homme qui est en Callias », c'est-à-dire que, tandis que le sens saisit les singularités de Callias, l'esprit, le νοῦς découvre à travers les données sensibles, comme par un autre sens, les éléments intelligibles et universels qui constituent l'humanité de Callias. Et Aristote nous explique comment s'opère cette représentation intelligible de l'universel : « les répétitions de la sensation donnent naissance à la mémoire et l'assemblage d'un grand nombre de souvenirs constitue l'expérience, et la raison universelle s'appliquant à ces expériences en extrait ce qui est semblable dans toutes, ce qui fait leur identité et leur unité, et ainsi se forment les principes de la science et de l'art, de l'art si l'on tend à produire de nouvelles choses, de la science si l'on veut connaître l'essence des choses existantes » (2).

C'est donc par une analyse positive où l'on met à part les qualités accidentelles, qu'on ar-

(1) II, 19 ; 100 b, 1.
(2) *Ibid*. a, 3.

rive aux qualités universelles, qui constituent l'essence et la vérité intime des choses. Si l'on eût demandé à Aristote quelle preuve il avait que les notions ainsi formées étaient bien véritablement universelles, il eût répondu qu'un moment arrivait où l'esprit se sentait assuré d'être en présence de l'universel, et qu'aucune démonstration extérieure ne valait pour lui ce sentiment particulier, car le νοῦς est comme un sens, mais un sens qui saisit l'universel. Or, de même que l'œil ne peut se tromper quand il sent qu'il voit, ainsi l'esprit ne peut se tromper quand il appréhende l'universel. L'esprit agit comme un sens en face de son objet. Sa seule garantie est la certitude intime de la valeur de son appréhension. Aussi peut-il arriver dans la théorie d'Aristote qu'une seule expérience suffise pour nous donner la certitude de la loi. Ainsi l'induction d'Aristote, loin d'être inférieure en certitude à celle de Bacon, lui est au contraire supérieure, et c'est précisément parce qu'elle se fie moins aux expériences qu'à l'esprit. C'est aussi pour cela qu'elle est plus d'accord avec la pratique ordinaire des savants qui mesurent leur confiance bien moins à la quantité qu'à la qualité des expériences.

Il est vrai que Bacon distingue son induction de celle d'Aristote et de ses devanciers par un autre caractère. Aristote soutenait que seule l'induction donne les principes, aussi bien les principes communs ou les axiomes, que les principes propres ou les définitions. L'induction ancienne s'appuie sans doute sur un certain nombre de faits particuliers, mais s'élance d'un bond aux lois générales et universelles, ne connaissant pas de milieu entre quelques et tous. Bacon veut que l'induction découvre des vérités intermédiaires et moyennes qui permettent de s'élever comme par degrés aux vérités les plus hautes et les plus générales (1). Il y a, selon lui, une hiérarchie des axiomes et c'est l'induction seule qui permet de la découvrir. Mais il ne voit pas que c'est une théorie de la probabilité qu'il énonce et non une théorie de la certitude. C'est d'ailleurs la conséquence de son empirisme. Il est obligé de dire avec le positivisme contemporain que chaque expérience nouvelle augmente la probabilité de l'axiome. Mais à lui comme au positivisme on peut objecter que la probabilité est un rapport entre le nombre

(1) *N. O.* l. II, 104. t. I, p. 205.

des cas favorables et le nombre des cas possibles, et que, si le nombre des cas possibles est indéterminé, ce qui est précisément ici le cas, le nombre des cas favorables a beau augmenter, la probabilité reste la même et mathématiquement égale à zéro. Il faut donc, à l'exemple d'Aristote et de ses successeurs, faire reposer l'induction sur un principe métaphysique si l'on veut donner à la science la certitude que l'empirisme lui enlève. Bacon semble, par instants, avoir entrevu cette vérité. C'est sur la raison éternelle, sur l'ordre suivi par le Verbe divin qu'il fait reposer la certitude de la méthode (1). Mais il n'a pas vu que la forme véritable que revêt alors la science, c'est la déduction et non l'induction. S'il s'en était aperçu, tous ses anathèmes contre le syllogisme devenaient immédiatement caducs.

Bacon est allé plus loin: il a prétendu appliquer partout l'induction, et il dit en particulier que le syllogisme est impuissant à fournir les axiomes inférieurs, c'est-à-dire les canons singuliers qui doivent fournir des axiomes de pratique dans des circonstances données. Il lui semble que

(1) *N. O.* l. I, 81, t. I, p. 190.

l'induction active peut seule égaler en subtilité les opérations de la nature (1). Aussi voyons-nous l'échelle descendante des axiomes, la partie pratique et opérative de la méthode, former la dernière étape de l'induction. Mais il est malaisé de savoir quelle était au juste l'idée de Bacon et comment, sans faire un syllogisme, il pouvait d'axiomes généraux tirer des canons de pratique particulière. Quel que fût le nom qu'il voulût donner à une telle opération, ce ne pouvait être qu'une déduction, un syllogisme par conséquent et nullement une induction.

Nous devons conclure que l'induction telle que la comprend Bacon ne saurait donner la certitude absolue et nécessaire que ce philosophe voulait atteindre. Les garanties dont il veut environner la science l'empêchent de se mouvoir. C'est qu'il a voulu chercher dans les expériences des garanties extérieures à l'esprit, tandis que c'est l'esprit qui est le garant des expériences. Bacon s'est trop défié de l'esprit humain et son système en porte la peine. Il a voulu donner aux choses le rôle dévolu à la pensée. Mais les choses ne peuvent être comprises sans

(1) *De Augm.* l. v, c. 2, t. I, p. 626.

la pensée, et la science en particulier ne peut être l'œuvre que de l'esprit. De là vient aussi la défiance où il tient les mathématiques. Elles ne doivent servir qu'à calculer et à appliquer les lois physiques à des expériences nouvelles, aussi n'en fait-il que des appendices de la physique. Il ne peut admettre qu'elles dominent la science. Par là il est en opposition avec toute la science moderne.

Descartes eut une vue plus juste et plus haute quand il dit que tout dans la nature se ramenait à l'étendue et au mouvement, c'est-à-dire aux mathématiques, et Aug. Comte l'a renié pour le maître du savoir positif quand il a fait des mathématiques les sciences qui résument toutes les autres.

Il ne faudrait pas croire d'ailleurs que les logiciens postérieurs à Aristote et antérieurs à Bacon eussent méconnu la nature de l'induction jusqu'à en faire une simple énumération des cas particuliers. Tous ont au contraire reconnu qu'un certain nombre d'expériences bien faites ou même une seule suffisaient à donner l'assurance de la vérité d'une proposition. Voici sur ce point un passage d'un logicien dont la clarté n'est pas sans mérite, mais qui n'a point d'opi-

nion particulière et qui ne fait qu'expliquer les opinions les plus ordinairement reçues. Keckermann, après avoir exposé la nature de l'induction qui consiste à tirer du particulier l'universel, examine les objections qu'on peut opposer à l'induction et y répond ainsi : « On peut dire qu'il est impossible de faire toutes les expériences, par exemple : personne n'a goûté tous les vins qui se font sur la terre. Par suite, la conséquence de l'induction n'a pas de valeur. — Cette objection ne porte pas sur la véritable définition de l'induction, car induire c'est tirer l'universel de cas singuliers suffisamment énumérés. — Mais on peut insister et dire : personne ne peut énumérer suffisamment tous les cas singuliers. On ne peut donc former une conclusion universelle dans l'induction. A cela il faut répondre : puisque la nature non empêchée agit d'une seule et même façon, c'est à bon droit que d'un petit nombre d'exemples (*reste ex paucis exemplis*) on tire une proposition universelle. Aristote a dit avec beaucoup de vérité : La nature est déterminée à une seule chose, la nature agit toujours d'une seule et même façon, à moins qu'elle ne soit empêchée ; le feu chauffe toujours, brûle toujours, brille toujours, à moins qu'on

ne l'empêche. Il nous suffit donc d'avoir deux exemples d'effets naturels (*ergo satis est te habere unum et alterum exemplum*), puisque deux individus montrent toute la nature de l'espèce. ... Mais si l'on argumente ainsi : De propositions particulières il ne s'ensuit rien ; or, l'induction rassemble des particulières ou des singulières, on ne peut donc tirer aucune conséquence ferme et valable dans l'induction. Je réponds à la majeure : j'accorde la majeure : « il ne suit rien de propositions particulières », pourvu qu'on ajoute : « insuffisantes en nombre ». Je réponds ensuite à la mineure par la définition de l'induction. Bien que l'induction parte des singulières, elle arrive cependant à des universelles de façon à ce qu'on ne puisse lui opposer aucune instance. On ne peut me montrer du vin qui ne réchauffe pas. J'ai donc le droit de conclure que tout vin réchauffe » (1).

On voit par cette citation que les logiciens antérieurs à Bacon ne prétendaient nullement tirer la force probante de l'induction d'une simple

(1) *Systema log. minus* l. I. Opera omnia in f° Genève. 1614. I, p. 259, 260. Cf. MELANCHTON *Dialectices*, l. III. 1 vol. in-12. Lyon 1534, p. 100, 101.

énumération de cas particuliers, on a reconnu dans les dernières objections que se propose Keckermann les objections mêmes que Bacon devait faire plus tard à l'induction. On a vu comment y répond le logicien. Il déduit la conclusion d'un principe général, du principe de la stabilité des lois, ce qui lui permet d'aboutir à une conclusion nécessaire avec des mineures particulières. Les anciens logiciens avaient tiré des principes du péripatétisme la connaissance du fondement de l'induction, et leur théorie bien comprise n'est pas si différente de celle qu'a soutenue M. Lachelier. Ils savaient aussi que dans chaque individu ou dans chaque cas singulier se trouve la loi universelle, et que par suite le nombre des expériences importait moins que la manière dont ces expériences étaient conduites. Ils savaient enfin qu'une expérience contradictoire suffisait à ruiner une induction, mais ils disaient que l'absence de toute contradiction était la garantie de la vérité de l'induction. Ils connaissaient donc la valeur des propositions exclusives dans la méthode expérimentale.

Sans doute ils connaissaient moins bien cette méthode que Bacon lui-même. Mais M. Brochard

a montré (1) que les empiristes grecs en avaient connu l'essentiel, mais tous les savants qui ont fait des découvertes et qui ont réfléchi sur la manière dont ils sont arrivés à ces découvertes, ont décrit des procédés analogues. Pendant que les sciences expérimentales ont été peu en honneur, la méthode de ces sciences, quoique connue dans son ensemble, a été peu étudiée. Dès que les grandes découvertes du XVI[e] siècle ont commencé, la méthode a été préconisée en même temps que les découvertes. Képler n'a-t-il pas montré que l'expérience était seule juge des hypothèses, lui qui, après avoir passé dix sept ans à calculer une position de Mars dans l'hypothèse où cette planète décrirait une orbite circulaire, rejeta résolument cette hypothèse dès qu'il eut constaté que la position réelle de Mars ne répondait pas à ses calculs ? Il calcula trois ans encore d'après l'hypothèse d'une orbite elliptique et il ne publia son ouvrage *De motibus Stellæ Martis* qu'après avoir constaté *de visu* la concordance de son hypothèse avec les positions réelles de Mars. Galilée ne procéda pas autrement

(1) *Revue philosophique*. Janvier 1887. — *La méthode expérimentale au II[e] siècle de notre ère.*

dans la découverte des lois de la pesanteur ; lui-même a dit expressément que « une seule expérience suffit pour énerver mille raisonnements, et que mille raisonnements ne peuvent rendre fausse une seule expérience » (1). Gilbert demande sans cesse à l'expérience de contrôler ses idées.

Bacon n'a donc pas plus inventé la méthode expérimentale qu'il n'a inventé l'induction. Chaque découverte nouvelle a fait progresser la méthode, et tout inventeur a usé de méthodes nouvelles. Claude Bernard et Pasteur ont inventé plus de méthodes qu'il n'y en a dans tout le *Novum Organum*. Il serait cependant injuste de ne pas reconnaître la valeur et la portée de cet ouvrage. Bacon a plaidé éloquemment la cause de l'observation et de l'expérience ; s'il n'a pas inventé de méthodes nouvelles, encore moins un *Organum nouveau*, s'il n'a découvert ni l'induction, ni la méthode expérimentale, s'il s'est même tout à fait mépris sur le but dernier et la constitution de la science, il n'a pas moins servi aux progrès des sciences par les vastes espérances qu'il a éloquemment exprimées, par la

(1) *Dialog. dell Massimi Sistem.* XII, 315.

vogue qu'il a donnée à la méthode expérimentale. Il a eu des idées ingénieuses, il a essayé de faire la théorie de la méthode, et s'il n'a point fait lui-même de découvertes, il a pu susciter des vocations. Sinon directement, du moins par le branle général donné aux esprits, il a pu attirer des sectateurs à la science expérimentale et contribuer ainsi au progrès des connaissances humaines. Il le dit lui-même, il n'est ni un chef, ni un soldat, mais simplement un héraut (1), il annonce et prêche la guerre sainte contre l'ignorance et les obscurités de la nature, sa tactique n'est pas irréprochable, sa valeur personnelle n'est pas admirable, mais son cri d'appel a de l'élan, de l'enthousiasme ; il a excité les courages et formé des guerriers qui, plus savants et plus forts que lui-même, ont pu mener à bien la lutte contre les secrets de la nature, accroître, comme il le disait, l'empire de l'homme et produire les merveilleux résultats que nous expose l'industrie contemporaine.

(1) *De Augm.* l. IV, c. 1, t. I, p. 579.

# CHAPITRE III

## LA MÉTAPHYSIQUE DE BACON.

## CHAPITRE III

### LA MÉTAPHYSIQUE DE BACON.

**Il y a une métaphysique chez Bacon. — Pyramide des sciences d'après Bacon. — Histoire naturelle. — Physique et Métaphysique. — La Philosophie première. — Le déterminisme universel. — La Métaphysique. — Étude des formes. — La forme suprême. — Les Causes finales. — Preuve baconienne de l'existence de Dieu. — Caractère hypothétique de cette existence. — Psychologie de Bacon. — Bacon est-il matérialiste ? — Cosmologie de Bacon. — Le système de Bacon doit logiquement aboutir à un matérialisme athée. — Hésitations et contradictions de Bacon.**

Bacon s'est constamment défendu, nous l'avons vu, d'avoir voulu fonder une secte métaphysique nouvelle. Il paraît donc étrange de consacrer un chapitre à étudier un système qu'il n'a pas eu l'intention de construire. Cependant comme il est impossible, malgré qu'on en ait, de n'avoir pas sur les objets métaphysiques au moins des pensées de derrière la tête, et que ces pensées ont sur la conduite entière de l'esprit

une influence qui, pour être cachée, n'en est pas moins décisive, il est permis de rechercher quelles furent les idées de Bacon sur les questions essentielles de toute philosophie. Lui-même d'ailleurs, en disant qu'il n'aspirait pas à fonder une secte nouvelle, ne prétendait pas renoncer à toute opinion sur les objets métaphysiques, puisqu'il reconnaît au contraire formellement que la métaphysique est une science ; il voulait dire seulement que, docile aux enseignements de la nature, il lui laissait le soin de constituer elle-même le système scientifique de ses pensées. Mais que ce soit la nature qui l'ait dicté à Bacon ou Bacon qui l'ait dicté à la nature, il y a toujours un système exposé ou impliqué dans les ouvrages de Bacon. C'est ce système que nous avons à rechercher.

Le savoir humain forme, d'après Bacon, une sorte de pyramide. A la base se trouve l'Histoire naturelle, recueil immense des faits accumulés par les observations et les expériences. Au dessus vient la Physique dont l'induction a formulé les lois. Montant toujours on rencontre la Métaphysique (1). Vers le sommet de la pyramide se

(1) *De Augm.* l. III, c. 4 — t. I, p. 567.

découvre une science plus générale encore que Bacon appelle la Philosophie première. Enfin il est très facile de glisser plus haut encore que le sommet du cône et d'arriver à la cause première de la nature, c'est-à-dire à Dieu (1). Mais alors nous dépassons les bornes de la nature sinon celles de la raison, nous allons jusqu'à la Théologie, et c'est une question de savoir si Bacon a cru pouvoir en faire une science véritable.

Nous avons déjà expliqué (2) ce que Bacon entend par la Philosophie première ou science des axiomes. C'est l'ensemble des lois générales qui sont communes aux diverses sciences. Ces lois sont de deux sortes et expriment 1° les conditions nécessaires ; 2° les conditions accidentelles de l'existence des êtres. Ces axiomes tirés par induction des axiomes propres à chaque science particulière sont plus élevés à la fois en généralité et en certitude. Ils laissent par suite à l'esprit une liberté plus grande pour produire les effets qu'il veut. Ils se hiérarchisent eux-mêmes les uns au dessus des autres jusqu'à ce qu'ils se réunissent tous pour former le

(1) *Ibid.* l. II, c. 4, *ib*. p. 525.
(2) Liv. II, c. 1, p. 149.— *De Augm.* l. III, c. 1 ; t, I, p. 539.

sommet du cône, « l'œuvre que Dieu opère du commencement jusqu'à la fin », cette loi souveraine de la nature (1), que M. Taine devait plus tard décrire avec éloquence. De là doit résulter évidemment un déterminisme universel dont Bacon reconnaît d'ailleurs expressément l'existence. « L'ensemble de la nature renferme dans son sein toute espèce d'évènements, le plus grand comme le plus petit, et elle le produit dans son temps d'après une loi dont l'effet est certain » (2). Malgré la force de ces expressions il ne semble pas que Bacon ait voulu nier l'existence du libre arbitre auquel il déclare croire dans sa *Profession de foi* (3), et en faveur duquel il admet la restriction ordinaire des astrologues : « *Astra inclinant potius quam cogunt* » (4). Mais il affirme l'existence d'un *fatum* corporel, d'un déterminisme physique, et c'est de cet ordre immuable de la nature qu'il nous paraît avoir voulu parler quand il a dit que le Verbe divin avait sans doute agi avec ordre quand il avait formé la nature (5).

(1) *De Augm.* l. III, 4, t. I, p. 567.
(2) *De Augm.* l. II, c. 13, *ib.* p. 524.
(3) T. VII, p. 220.
(4) *De Augm.* l. III, 4, t. I, p. 556.
(5) *N. O.* l. I, 82, t. I, p. 190.

Cette croyance à une loi suprême qui unifie la nature et conditionne à la fois tous les axiomes et tous les évènements, est la seule idée véritablement métaphysique que nous rencontrions dans la *Philosophie première.* Les axiomes qu'il cite, ceux qu'il doit découvrir plus tard et dont l'ensemble forme cette Philosophie, lui paraissent devoir être tirés par induction de l'histoire naturelle, de la physique et de la métaphysique proprement dite, lesquelles sont tout entières constituées par les faits recueillis par l'expérience. Ainsi la science des axiomes ou Philosophie première n'est en somme qu'une Physique plus générale, et point du tout une Métaphysique véritable.

A plus forte raison en est-il ainsi de cette science spéciale à laquelle Bacon a donné le nom de Métaphysique. Adoptant sans plus d'examen la division traditionnelle des causes, Bacon attribue à la Physique proprement dite la connaissance de la cause efficiente et de la cause matérielle, et réserve à la Métaphysique la connaissance de la cause formelle et de la cause finale. Il est aisé de voir par là qu'il n'accorde à aucune de ces dénominations le sens qu'elles ont dans la Métaphysique de l'École. Pour lui la cause ef-

ficiente n'est nullement le moteur étranger au mouvement qu'il produit, susceptible de produire également des effets divers en des matières différentes, tel en un mot que l'École après Aristote l'a si admirablement décrit, c'est simplement la cause physique, mobile elle-même, univoque, ce que l'École appelait l'instrument et qu'elle regardait comme un moyen plutôt que comme un principe, et que les modernes appellent la condition. De même la cause formelle n'est pas pour lui l'idée de la cause efficiente qui, réalisée dans l'effet, lui donne sa forme. La cause formelle se confond avec la forme effective. Les formes dont Bacon fait le premier et principal objet de la Métaphysique ne sont pas des formes immatérielles, extérieures à tout objet, et il raille Platon d'avoir fait de ces chimères des principes d'explication des choses (1) ; elles sont engagées dans les choses mêmes et il faut les en dégager non par le feu, mais par la raison (2), ce sont les natures des choses, leurs natures naturantes (3). Ces natures en elles-mêmes sont invariables puisque

(1) *De Augm* l. III, 4, t. I, p. 565.
(2) *N. O.* l. II, t. I, p. 234.
(3) *Ibid.* 1. ib. p. 227.

la Métaphysique ne s'occupe que du constant par opposition à la Physique qui a pour objet le variable (1). C'est elles dont le *latens schematismus* (2) compose les objets concrets de la nature. Mais leur assemblage varie d'objet à objet, et c'est ainsi qu'elles peuvent, bien que peu nombreuses, produire l'immense variété des êtres comme les vingt quatre lettres de l'alphabet suffisent à produire les combinaisons infinies des mots (3). Ces formes ou natures sont donc les éléments généraux dont les êtres sont formés.

Les axiomes qui ont pour but de les définir énoncent donc les principes généraux des êtres. Mais puisqu'il y a une hiérarchie ascendante des axiomes jusqu'à un premier axiome « loi sommaire de la nature », il semble bien que toutes les formes doivent se ramener à une seule, toutes les natures à la Nature. Que devient alors la spécificité des formes ? C'est la question à laquelle Bacon n'a pas répondu. Il ne se l'est pas même posée. Comme Platon avant lui, comme Descartes après lui, il a cru à l'existence de

(1) *De Augm.* l. III, 4, t. I, p. 550.
(2) *N, O.* l. II, 9, t. I, p. 235. V. plus haut, p. 180.
(3) *De Augm.* l, III, 4. *ib.* p. 565.

principes généraux des choses ; ces principes, Platon les appelait des idées, Descartes les nommait des natures simples et absolues ; comme eux aussi il a été conduit à ramener ces principes généraux à d'autres de plus en plus généraux ; comme Platon aboutit à l'idée du Bien, comme Descartes arrive à la Substance et par là prépare Spinoza, ainsi Bacon arrive à la Nature. Mais Descartes et Platon sont instruits à l'école des mathématiques, ils n'ont pas peur des abstractions, habitués qu'ils sont à tout expliquer par elles. Bacon, au contraire, les repousse de tout son pouvoir. Les natures ne seront donc rien en dehors de la matière. Le concret seul existe et il n'y a de science que du concret. Platon et Descartes peuvent être idéalistes, Bacon ne peut l'être. Que sera-t-il donc? Pour le savoir il faut continuer l'exposition de sa métaphysique.

En outre des causes formelles, Bacon donne les causes finales pour objet à la métaphysique. Il reconnaît que l'univers a été fait en vue de l'homme (1). Il admet l'existence d'une intention non seulement dans les actes et les opéra-

(1) *Sapient. veter.* XXVI, t. VI, p. 670.

tions des hommes (1), mais encore dans le monde tout entier, il admet donc l'existence des causes finales. Il en condamne cependant vivement l'usage dans la spéculation. Il blâme Aristote, qui les a employées en physique et loue au contraire Démocrite qui les a bannies (2). Il dit que leur recherche est non seulement inutile, mais corruptrice de toutes les sciences (3). Il faut leur substituer la recherche du mécanisme par lequel les choses se produisent. Au lieu de se demander quel est le but des cils, par exemple, il faut rechercher comment les cils sont formés (4). C'est que les causes finales ont à ses yeux deux graves défauts. D'abord elles sont anthropomorphiques, elles découlent de la nature de l'homme bien plus que de celle de l'univers. C'est l'impuissance où l'esprit se trouve de s'arrêter aux choses les plus universelles, le mouvement inquiet qui le porte à chercher toujours des causes plus hautes quand il devrait s'arrêter, qui le fait glisser jusqu'aux causes fina-

(1) *N. O.* l. II, 2, t. I, p. 228.
(2) *De Augm.* l. III, 4, ib. p. 569.
(3) *N. O.* l. II, 2, ib. p. 228.
(4) *De Augm.* l. III, 4, id. p. 570.

les (1). Ainsi la cause la plus universelle, la cause première et fixe où l'on doit s'arrêter (*positiva*) est une cause efficiente. Les causes finales doivent donc être rangées parmi les fantômes naturels à l'esprit de l'homme. Leur premier défaut consiste donc en ce qu'elles sont illusoires, vaines, fantastiques.

Mais elles ne sont pas seulement fausses; alors même qu'elles seraient véritables, elles seraient dangereuses. En effet, l'étude de ces causes, semblable à la vierge consacrée à Dieu est stérile et ne produit aucun fruit (2). Dans la langue de Bacon, nous l'avons vu, cela veut dire que, quand bien même nous connaîtrions très exactement le but des choses, nous n'en pourrions déduire aucune invention, aucune expérience. Par suite, le but de Bacon étant de réduire à des faits toutes les idées, et la science ne lui paraissant constituée que par la convertibilité des axiomes théoriques en canons de pratique, le fruit étant la mesure de la vérité, il est clair qu'il doit bannir de la science toutes les théories finalistes. Ces théo-

(1) *N. O.* l. I, 48, t. I, p. 166.
(2) *De Augm.* l. III, c. 5, t. I, p. 571.

ries offrent encore un autre danger, c'est qu'elles sont très faciles à imaginer et qu'elles favorisent la paresse de l'esprit. On se satisfait par la représentation d'un but imaginaire, et on ne cherche pas à se rendre compte des causes efficientes et productives beaucoup plus importantes. Qu'importe de savoir que les cils ont pour but de protéger les yeux ? on n'en tirera aucun moyen pour faire repousser les cils à ceux qui les ont perdus. Au contraire si l'on sait comment se forment les cils on peut trouver des moyens qui aident à les reconstituer (1). Bien plus il peut arriver qu'on refuse d'admettre une vérité physique, ou parce qu'on n'en sait pas le but, ou parce qu'elle paraîtrait contraire à une finalité imaginée par avance. Les causes finales forment alors un obstacle immuable au progrès des sciences, et jouent vis-à-vis d'elles le rôle des fabuleux remoras (2). Ainsi les causes finales sont reléguées hors de la science. Elles sont fausses la plupart du temps; seraient-elles vraies, elles ne donnent lieu à aucun axiome, elles ne peuvent servir à des opérations ré-

(1) *De Augm.* l. III, c. 4, t. I, p. 570.
(2) *Ibid.* p. 569.

elles, elles ne peuvent que fournir matière à des arguments, à des bavardages, à d'oiseuses discussions. Bacon ne nie pas leur existence, il se contente de la proscrire.

Cependant, il leur assigne une fonction qui paraîtrait fort importante à un philosophe moins naturaliste. Après avoir reconnu que l'explication finaliste des choses peut venir sans inconvénient doubler l'explication mécaniste (1), Bacon ajoute que c'est précisément cette coïncidence, cet accord des deux ordres de causalité qui prouve l'existence de Dieu (2). Il blâme Aristote que la considération exclusive des causes finales a éloigné de Dieu et, s'il a paru un moment louer Épicure et Démocrite de leurs explications purement mécanistes (3), à la page suivante il reconnaît que leur mécanisme athée a excité un éclat de rire universel (4). Ainsi Dieu seul peut expliquer l'accord des deux sortes de causalité. C'est la seule preuve de l'existence de Dieu que nous trouvions dans Bacon. Comme

(1) *De Augm.* l. III, c. 4, t. I, p. 540.
(2) *Ibid.*
(3) *Ibid.* p. 569.
(4) *Ibid.* p. 571.

il a dit (1) que l'existence de Dieu pouvait être démontrée par la raison à l'aide des œuvres de Dieu, que Dieu nous est connu par un rayon réfracté par la nature, nous sommes en droit de dire que nous avons là la preuve baconienne de l'existence de Dieu. Dieu est ainsi le principe et l'archétype des choses. Les lois véritables de la nature sont ses idées mêmes (2), et c'est travailler à connaître Dieu que de travailler à les connaître. « La philosophie naturelle est ainsi, après la parole de Dieu, le plus sûr préservatif contre la superstition, et l'aliment de la foi le mieux éprouvé » (3).

Il ne faudrait cependant pas croire que cette preuve de l'existence de Dieu, Bacon l'ait mise sur le même pied que les démonstrations scientifiques. Il est facile de glisser du sommet de la pyramide formée par les sciences à l'idée de la divinité (4), on peut démontrer la nécessité d'une providence par la corrélation des causes efficientes et des causes finales, mais l'existence de Dieu n'est qu'une hypothèse explicative de

(1) *De Augm.* l. III, 2, *ib.* p. 545.
(2) *N. O.* I, 23, 124, t. I, p. 160, 218.
(3) *N. O.* l. I.
(4) *De Augm.* l. II, 13, t. I, p. 525.

l'unité de la nature. Or, on sait que toute hypothèse qui ne peut se traduire en fait, qui ne peut donner naissance à aucune expérience doit être regardée comme sans valeur (1). L'hypothèse de l'existence de Dieu doit-elle faire exception? Bacon ne le dit pas. Il affirme cependant avec tant de netteté qu'il peut y avoir une connaissance rationnelle de Dieu qu'il serait téméraire de contester ces affirmations. Cependant il n'ose pas donner à cette connaissance le nom de science, il l'appelle plutôt une (2) lueur scientifique (*scintilla scientiæ*), ou encore une admiration (3) plutôt qu'une contemplation ; or l'admiration est le germe d'où sort la science (*semen scientiæ*) (4) plutôt que la science même. Ainsi la connaissance que nous pouvons avoir de Dieu constitue une connaissance à part, plus scientifique que la simple croyance, mais moins démonstrative et moins claire que les axiomes convertibles en faits expérimentaux.

La confiance que Bacon accorde partout à la vérification expérimentale est telle qu'il fait

(1) Voy. chap. précédent.
(2) *De Augm.* l. III, c. 2, id. p. 544.
(3) *Ibid.* l. I, ib. p. 436.
(4) *Ibid.* p. 435.

reposer la preuve rationnelle de l'existence des anges et des esprits sur les récits de leurs manifestations. Nous connaissons leur essence en leur attribuant les qualités diverses bonnes ou mauvaises que la réflexion nous découvre en nous, mais c'est l'expérience directe qui seule peut être la caution de leur existence (1). Bacon d'ailleurs n'a pas l'air de douter que les esprits aient apparu plusieurs fois. Mais cela prouve bien que même en théologie rationnelle où Bacon place la connaissance des esprits, c'est toujours à l'expérience directe qu'il s'en réfère pour la vérification des hypothèses. Dieu reste donc toujours à l'état d'hypothèse invérifiable, puisqu'il ne s'est jamais fait de miracle pour convertir un athée (2).

Bacon affirme donc l'existence de Dieu et la prouve à sa manière. Les quelques lueurs scientifiques que la raison peut nous donner sur la théologie rationnelle se bornent à cette preuve, à la démonstration d'une loi naturelle et à la découverte de quelques attributs de la divinité par la considération de ses œuvres. Bacon ne donne pas même une esquisse des raisonnements par

(1) *De Augm.* l. III, c. 2, t. I, p. 543.
(2) *Ibid.* p. 545.

lesquels il voulait que se constituât la théologie rationnelle, il se contente d'en tracer le plan et les limites et d'indiquer ses résultats. Ainsi Dieu existe, il est souverainement puissant, sage, prévoyant et bon, il tient en ses mains les rênes des choses et gouverne le monde par sa providence (1). Il est le principe et la fin des choses (2). Il a fait de l'homme le centre et le but du monde (3), mais Dieu a aussi égard en créant à une certaine corrélation ou harmonie entre les parties du monde. Entre deux possibles il choisit le plus harmonieux (4). Bacon ne croit pas ici, malgré les apparences, donner une explication finaliste. Par causes finales, Bacon entend toujours la disposition d'une chose en vue d'une fin à obtenir, il n'entend nullement l'ordre et la disposition même des choses. Ce n'est guère que de notre temps, depuis le

(1) *De Augm.* l. III, c. 2, t. I, p. 545.
(2) *N. O.* l. I, 23.
(3) *Sapientia veter.* XXVI, t. VI, p. 670.
(4) C'est ce que prouve un passage important du *N. O.* l. II, 48, t. I, p. 343. Bacon se demande pourquoi le mouvement du ciel s'accomplit d'orient en occident plutôt que d'occident en orient, et il répond qu'il n'y a pas d'autre raison qu'une certaine harmonie, qu'un certain consensus du monde que l'observation n'a pas encore découvert.

XV[e] siècle, qu'on a appris de nouveau, à l'école de Kant, ce qu'Aristote et la scolastique avaient enseigné durant de longs siècles, que l'ordre et la disposition sont des dépendances de la fin et peuvent même être considérés comme la seule et véritable fin. Leibnitz y a insisté et Joseph de Maistre, critiquant Bacon, l'a aussi démontré dans une page profonde : « Qu'importe la question pure et simple des *fins* ? L'intelligence ne se prouve à l'intelligence que par la parole et par l'ordre, qui est aussi une parole, puisque la parole est une pensée manifestée, et qu'il ne saurait y avoir d'ordre sans une pensée *ordonnatrice*. Toute symétrie est une *fin* par elle-même et indépendamment d'une *fin* ultérieure... On ne demande point si le chien, si le cheval, si le bœuf, ont été créés pour l'homme, mais si l'organisation des animaux annonce une intention. On ne demande point pourquoi le monde a été créé, mais si le monde, tel qu'il est, ressemble à une châsse de particules agitées et réunies d'elles-mêmes dans l'espace pour former, *sans intelligence*, tout ce que nous voyons, *et même des êtres intelligents* » (1).

(1) *Exam. de la philos. de Bacon*. 2 vol. in-8. Paris, Lyon, 1855, t. II, p. 256.

Quoi qu'il en soit d'ailleurs sur ce dernier point, il reste établi que Bacon a cru à la possibilité de démontrer l'existence et les attributs de Dieu d'une façon rationnelle, mais non d'une façon expérimentale et véritablenent scientifique. L'esprit humain glisse naturellement à Dieu comme il glisse aux causes finales, mais les expressions dont se sert Bacon (*admiratio, scientia abrupta*) (1), ont éveillé à bon droit la défiance de Joseph de Maistre. Moins affirmatif que ce dernier, nous nous contenterons de dire que le Dieu de Bacon peut bien être une réalité, mais qu'il peut tout aussi bien n'être qu'un fantôme engendré par le *glissement* de l'esprit. Ce qui est sûr, c'est que Bacon n'admet pas que la raison puisse nous démontrer la nécessité ou la vérité d'une religion. On ne peut même pas adapter à la raison les dogmes du Christianisme (2). La théologie naturelle de Bacon reste sinon négative, du moins très limitée dans ses affirmations et pour, dire le vrai, bien hypothétique et incertaine.

A-t-il été plus affirmatif sur la spiritualité de

(1) *Exam. de la phil. de Bacon*, t. II, c. I, p. 28.
(2) *De Augm.* l. III, 2, t. I, p. 544, 545.

l'âme humaine? C'est ce que nous allons lui demander.

A la suite de Télésio et non, comme on l'a dit, de saint Thomas et des scolastiques (1), Bacon distingue dans l'homme deux âmes, l'une rationnelle et qui nous est propre; l'autre irrationnelle qui nous est commune avec les brutes. Entre ces deux âmes il n'y a pas seulement une différence de degrés mais une différence de nature. Elles forment deux substances bien distinctes. Bacon se trouve ainsi un des ancêtres du dualisme vitaliste (2). L'âme rationnelle tire directement son origine du souffle divin. C'est à peu près tout ce que nous dit Bacon de la nature de cette âme. Quant à ces questions vitales pour le spiritualisme : L'âme rationnelle est-elle innée ou adventice, c'est-à-dire naît-elle en même temps que le corps ou vient-elle s'y joindre plus tard ? Est-elle séparable ou inséparable de ce même corps ? Jouit-elle ou non de l'immortalité ? Jusqu'à

(1) *Baconi opera philosophica*, éd. Bouillet, t. I, p. 531.— Saint Thomas dit au contraire : « Impossibile est in uno homine esse plures animas per essentiam differentes, sed una tantum est anima intellectiva quæ vegetativæ et sensitivæ et intellectivæ officiis fungitur ». *Sum. Theol.* I[a], q. LXXVI.

(2) Cf. BOUILLIER, *Du principe vital et de l'âme pensante.*

quel point l'âme est-elle soumise aux lois de la matière ou en est-elle affranchie? à toutes ces questions essentielles aux yeux d'un spiritualiste, Bacon répond que la science ne peut les résoudre et il les renvoie à la théologie inspirée, ce sont des objets de foi, non de connaissance scientifique (1). « L'homme ne peut et ne sait rien de plus que ce qu'il découvre par l'observation et la réflexion » (2). Il est donc impossible d'atteindre de l'âme autre chose que ses opérations et, par elles, ses facultés. Ces facultés sont l'entendement, la raison, l'imagination, la mémoire, l'appétit, la volonté. Elles sont innées dans l'âme, c'est-à-dire qu'elles constituent son essence, et que, si l'âme peut développer leur puissance, elle ne peut les acquérir du dehors. Elles font partie de sa nature. C'est ce qui prouve que l'âme rationnelle a pour cause autre chose que la combinaison des éléments matériels. « Il est dur et presque incroyable que d'éléments bruts et sourds aient pu sortir l'intelligence et la raison », il faut donc conclure que la providence de l'âme vient de Dieu (3). Ainsi est prouvée l'ori-

(1) *De Augm.* l. IV, c. 3, t. I, p. 604-606.
(2) *N. O.* l. I, 1, t. I, p. 147.
(3) *Sapient. veter.* XXVI, t. VI, p. 670.

gine divine de l'âme, ce qui explique pourquoi Bacon appelle la science de l'âme rationnelle, la *science du souffle divin*. Mais ce souffle divin a-t-il une certaine réalité permanente et séparable sinon séparée au sein de la matière qu'il anime ? L'âme rationnelle est-elle un esprit ? Nous avons vu que Bacon renvoie la question à la théologie. Il y a cependant un texte peu remarqué où Bacon, après avoir énuméré les différents attributs de la matière, ajoute : « Quant au sensible et à l'insensible, au rationnel et à l'irrationnel, nous le renvoyons à la science de l'homme » (1). La matière aurait donc le rationnel au nombre de ses attributs, et Dieu aurait pu par son souffle donner la raison à la matière.

Quant à la sensation, elle est entièrement matérielle. Bacon distingue entre la perception et la sensation. Tout corps a des espèces d'affinités, de tendances qui ne peuvent être satisfaites que par d'autres corps, c'est ce que Bacon appelle les *appétits de la matière*. Pour que ces appétits soient satisfaits, il faut que les corps appréhendent, d'une certaine façon, les corps qui peuvent leur donner satisfaction. Cette

(1) *De Augm.* l. III, 2, t. I, p. 560.

sorte d'appréhension est ce que Bacon appelle la *perception*. La sensation est quelque chose de plus, c'est une sorte de duplication de l'impression (*conduplicatio impressionis*) qui a besoin d'un certain temps pour se produire, qui n'a lieu qu'en face de certains corps et d'où résultent le plaisir et la douleur (1). Cette sensation se trouve dans l'âme irrationnelle. Mais cette âme est entièrement corporelle, c'est une matière atténuée par la chaleur et rendue invisible par cette atténuation, c'est donc une sorte de produit de la distillation et, comme disaient les alchimistes, un esprit animal, ou plutôt un assemblage de ces esprits (2). Or, ce sont les esprits animaux qui, mis en communication avec le monde extérieur par les orifices des sens, saisissent les choses extérieures qui leur sont semblables et produisent ainsi les diverses sensations (3). La conscience est donc le produit du mouvement des esprits, des parties les plus raréfiées de la matière. Les esprits plus grossiers des corps bruts n'ont que des perceptions, c'est-à-dire des déterminations passives et sans aucune

(1) *De Augm.* l. IV, c. 3, t. I, p. 609.
(2) *Ibid.* p. 606.
(3) *N. O.* l. II, 27, t. I, p. 278.

espèce de sentiment. Si donc toute connaissance vient des sens, comme l'enseigne Bacon, c'est la matière raréfiée qui nous fournit tous les éléments de notre connaissance, et la raison ne peut être que la combinaison et la mise en œuvre de ces éléments. C'est pour expliquer cette activité raisonnable et providente qu'il faut faire appel à l'intervention directe de Dieu.

Ainsi tout dans l'homme s'explique par la matière, tout, sauf les combinaisons de l'esprit. Bacon ne dit pas pourquoi il met la mémoire et l'imagination au nombre des facultés de l'âme rationnelle. L'ordre même dans lequel il range ces facultés semble arbitraire et irréfléchi. Les conséquences, pratiques qu'il tire de la psychologie, la divination et la fascination, tout en montrant quel reste des chimères superstitieuses hantait encore ce grand esprit, reposaient sans doute sur cette idée que tous les évènements du monde sont liés, et que leur liaison est confusément ressentie et pressentie par des organismes prilégiés. Ce qu'il écrit de la fascination semble faire croire qu'il a eu quelque connaissance des phénomènes hypnotiques.

En résumé, on ne peut nier la tendance matérialiste de la psychologie de Bacon. Malgré la

croyance à l'existence de Dieu cette tendance se montre aussi, on ne peut le nier, dans toute sa cosmologie.

Il y a dans le monde quelque chose de constant, c'est la matière (1). Rien ne se crée, rien ne se perd (2). La matière est une cause, la cause des causes après Dieu, et rien n'a plus corrompu la philosophie que la recherche des causes de la matière. Mais la matière n'existe pas sans qualités. Il y a en elle une force cachée, une sorte d'Éros qui fait sa causalité. Ainsi la matière est à elle-même le principe de son mouvement, elle a une force propre, et le plus petit morceau de matière a son stimulus particulier (3). Cette force se manifeste surtout dans la propriété que tout corps possède, d'exclure les autres corps de l'espace qu'il occupe, ce que Bacon appelle *l'antitypie* (4). C'est aussi de cette force que résulte la forme, la nature naturante du corps, qui le fait être tel ou tel, sa différence spécifique. Ainsi les corps sont tou-

(1) *Phænom. univers.* t. III, p. 689.

(2) *Ibid.* — *Hist. densi et rari*, t. II, p. 243, et passim.

(3) *De princ. atq. orgin.* t. III, p. 86 — *Sapient. veter.* XVII, t. VI, p. 655.

(4) *De Augm.* l. III, c. 4, t. 1, p. 560.

jours composés de deux choses: 1° de la matière, 2° de la forme. L'essence de cette forme est la force, ainsi que l'a très bien vu M. Ch. Lévêque dans son article sur *Bacon Métaphysicien* (1). Nous arrivons par là à un hylozoïsme analogue à celui des anciens stoïciens, La *ποιοτής* et l'*οὐσία* composent le monde, la *ποιοτής* est un effort, une force, et l'*οὐσια* n'est que le support de la *ποιοτής*. Ainsi Bacon est amené à dire: Point de force sans matière, point de matière sans force, ce qui est le principe mêmè que le matérialisme moderne le plus avancé a voulu essayer de démontrer. Et Bacon dit expressément que la matière abstraite n'existe pas (2); il dit encore que la forme n'existe que matérialisée dans les concrets (3). Hobbes serait par là l'héritier direct de Bacon et Büchner avait raison de le considérer comme un de ses devanciers.

Une différence importante sépare sans doute Bacon de ces philosophes. Il a soin toujours de poser Dieu comme le principe de la matière, et, quelle que soit l'audace de ses expressions (*au-*

(1) *Revue philos.* t. III, p. 112-144.
(2) *De princip. atq. origin.* t. III, p. 82, 85.
(3) *De Augm.* l. III, c. 4.

*thupostaton*, *incausabilis*) (1), il reconnaît que la matière n'est pas éternelle et qu'elle relève de Dieu (2). Sur ce point J. de Maistre s'est incontestablement trompé (3).

Il est juste cependant de reconnaître que la question est tout entière suspendue à la réalité de l'existence de Dieu. Nous ne contestons ni les croyances, ni la bonne foi de Bacon, nous n'avons aucun intérêt à le regarder comme un athée puisqu'il n'a pas voulu l'être, mais nous sommes bien autorisé à nous demander jusqu'à quel point les principes de son système lui permettaient d'échapper au matérialisme et à l'athéisme. C'est l'accord du mécanisme et de la finalité qui prouve la providence de Dieu, mais qu'est-ce qui prouve l'existence des causes finales ? Rien ; elles résultent d'une simple vue de l'esprit, ce sont des hypothèses stériles qui ne peuvent engendrer aucune expérience capable de les vérifier. Elles doivent donc être reléguées hors de la science. Si on les affirme ce n'est que par un acte de foi. Les causes efficientes peuvent

(1) *De princip. atq. origin.* t. III, p. 81, 85.
(2) *Ibid.* p. 80 — *De Augm.* l. I, t. I, p. 414.
(3) *Examen.* etc. t. II, c. V, p. 104 et seq.

toutes se ramener à la matière. C'est donc sur une hypothèse que repose la preuve de l'existence de Dieu, laquelle à son tour ne pouvant s'expérimenter est encore une hypothèse. Bacon avait raison d'appeler « *scintilla scientiæ* » la théologie rationnelle. Dieu n'est qu'une hypothèse greffée sur une hypothèse, il est ainsi doublement hypothétique. Et s'il est hypothétique, son souffle ne l'est pas moins et ce qu'il peut y avoir d'immatériel dans l'homme.

C'est à l'empirisme réaliste de Bacon qu'il faut faire remonter ces conséquences. Il n'y a rien de plus dans la connaissance que ce qu'il y a dans l'être; la connaissance doit égaler l'être pour être véritable (1). L'idéalisme dit: Être, c'est être connu, et il fait dépendre l'existence de la connaissance; le réalisme dit au contraire: Connaître, c'est refléter l'être, et il fait dépendre la connaissance de la réalité des choses. C'est cette deuxième opinion qui est celle de Bacon. Il le dit en cent endroits : Il faut soumettre l'esprit aux choses et non les choses à l'esprit. L'être envoie ses rayons et l'esprit doit les recueillir avec la passivité d'un miroir. Mais il ne les recueille

(1) *De Augm.* l. I, p. 555.

que par les sens, puisque toute connaissance a son origine dans la sensation. Or, nous venons de le voir, la sensation n'est rien autre chose qu'un mouvement de particules matérielles qui sont mises en branle par d'autres corps extérieurs. Le corps est donc le seul objet de connaissance possible. C'est de lui que la connaissance tire son origine, c'est à lui seul qu'elle peut se terminer. Une observation commence la science, une expérience réelle ( *opus, res* ) l'achève. C'est bien là le circuit entier de la pensée baconienne. En dehors de ce circuit il n'y a place que pour des vues de l'esprit, des hypothèses, des fantômes, des idoles, peut-être même pour des croyances, il n'y a pas place pour une science. Aussi Bacon appelle-t-il lui-même sa théologie rationnelle une science séparée ( *scientia abrupta* ). Cela ne revient-il pas à dire qu'elle est tout à fait extérieure à son système ?

Mais cela pouvait aussi conduire Bacon à une autre conclusion, je veux dire à reconnaître l'insuffisance de ses principes. Et il semble bien l'avoir maintes fois senti. Il hésite, il se contredit ; sa foi de chrétien, si faible soit-elle, son instinct de penseur le conduisent au seuil du

finalisme. Si parfois il matérialise tout, même l'esprit, d'autres fois il spiritualise tout, même la matière, à laquelle il prête des appétits et des perceptions, ce qui en fait en quelque sorte un prédécesseur de Leibnitz. Nous pouvons conclure en disant que ce qu'il appelle sa métaphysique n'est rien autre chose qu'une physique, mais cette physique à son tour se réduit à une métaphysique d'une certaine espèce, à une métaphysique matérialiste dont Bacon a senti lui-même l'insuffisance mais où l'entraînait la logique de son système.

---

# CHAPITRE IV

## L'ŒUVRE SCIENTIFIQUE DE BACON.

# CHAPITRE IV

## L'ŒUVRE SCIENTIFIQUE DE BACON.

Ouvrages scientifiques de Bacon. — Comment il procède à ses propres recherches. — Il ne fait que de l'expérience lettrée. — Il ignore les mathématiques. — La théorie de la constitution des corps. — Matière et esprit. — Natures et formes. — Physique de Bacon. — Météorologie. — Astronomie. — Médecine. — Bacon et Descartes. — Conclusion.

On ne saurait attendre de nous le détail complet des recherches de Bacon dans les divers ordres de sciences. Ce détail nous entraînerait à des citations d'une longueur démesurée et d'un intérêt médiocre. Il est cependant intéressant de voir Bacon appliquer lui-même sa méthode et de connaître les résultats auxquels il est arrivé. Indépendamment des indications générales que nous donne le *de Augmentis*, Bacon a écrit lui-même plusieurs ouvrages où il a consigné ses observations et où il a sans doute

appliqué la méthode préconisée dans le *Novum Organum*.

En 1622, Bacon publia la troisième partie de l'*Instauratio magna*, avec ce titre : *Historia naturalis et experimentalis sive phænomena universi*. Le volume ne contenait que l'Histoire des Vents (*Historia Ventorum*) (1) et les titres de cinq autres histoires que l'auteur se proposait de publier prochainement. En 1623, parut l'Histoire de la Vie et de la Mort (*Historia Vitæ et Mortis*) (2). Bacon n'a pas publié d'autres écrits scientifiques ; il avait cependant recueilli une multitude d'expériences et d'observations que son chapelain Rawley publia en 1627, l'année même qui suivit la mort du philosophe, sous ce titre qui est de Bacon lui-même : *Sylva sylvarum* (3). On ne peut y voir qu'une preuve de l'érudition de Bacon et de sa curiosité d'esprit, on n'y saurait chercher d'indication sur sa méthode. Ce n'est, comme le titre l'indique, qu'un fouillis d'observations sans suite et sans lien. Il n'en est pas de même des deux écrits publiés par Bacon, ni de l'*Historia densi et rari* qu'on a trou-

(1) T. II, p. 19-79.
(2) *Ibid.* p. 101, 229.
(3) *Ibid.* p. 339, 687.

vée à peu près achevée dans ses papiers et que Rawley a publiée en 1658 (1); l'*Inquisitio de Luce et Lumine* publiée en 1653 par Gruter (2) et le *De fluxu et refluxu maris* (3) peuvent encore nous fournir quelques indications sur la mise en œuvre de la méthode. Nous ne saurions en dire autant de l'*Inquisitio de magnete* (4) qui ne paraît être qu'une suite de notes extraites de l'ouvrage de Gilbert.

Ce qui résulte de la lecture de ces divers opuscules, c'est que Bacon a suivi d'une manière bien vague les règles de méthode qu'il avait posées. Il rassemble d'abord des notes écrites, selon la rencontre de ses lectures, de ses réflexions, de ses expériences et de ses observations. Ainsi est formé le recueil intitulé *Sylva sylvarum*. Puis il extrait de ces notes celles qui peuvent servir de point de départ à une recherche particulière, il entremêle ces notes d'avertissements (*monita*), de notes d'expériences à faire (*mandata*), de remarques (*commentationes*), il rapproche les phénomènes qu'il étudie d'autres

(1) T. II, p. 241, 307.
(2) *Ibid.* p. 313.
(3) T. III, p. 47-64.
(4) T. II, p. 307.

phénomènes plus ou moins analogues (*phænomena obliqua*), il met à part les observations qui lui paraissent les plus importantes (*observationes majores*) ; il tire enfin de toutes ces observations des lois provisoires (*nil adhuc pronunciamus*) (1), qu'il nomme pour cela des règles mobiles (*canones mobiles*). Il dresse ensuite une table des inventions utiles à l'humanité qu'on doit pouvoir tirer de la recherche précédente ; cette table se nomme *charta humana* (2) et se divise en deux parties : les optatifs (*optativa*), c'est-à-dire les choses utiles dont on peut désirer l'invention, et ce qu'il appelle les *proxima*, c'est-à-dire les inventions mêmes qui peuvent satisfaire les désirs. Dans l'*Historia Vitæ et Mortis* il fait constamment précéder les *Observationes* d'une *Historia*, c'est-à-dire qu'il place d'abord les observations proprement dites (*historia*), puis il les fait suivre des expériences qu'il a faites à leur occasion. En résumé, dans toutes ces recherches, Bacon ne paraît pas dépasser l'expérience lettrée qu'il nous a décrite dans le *De Augmentis* comme devant servir de préface à la véritable mé-

(1) *Hist. ventor.* t. II, p. 75.
(2) *Ibid.* p. 77.

thode. Il n'applique même pas les tables et le seul exemple qu'il nous ait laissé de leur usage se trouve, non dans ses ouvrages scientifiques, mais au livre II du *Novum Organum* (1).

Ainsi la méthode que Bacon a si magnifiquement prônée, il ne l'a pas appliquée, ce qui fournit une preuve de plus en faveur de l'opinion soutenue dans un précédent chapitre, que Bacon n'avait de cette méthode qu'une vague idée, qu'il la désirait et la cherchait plutôt qu'il ne la connaissait véritablement.

Voyons maintenant à quels résultats positifs est arrivé Bacon et la place qu'il doit occuper parmi les savants, ses contemporains.

Bacon d'abord paraît ignorer à peu près complètement les mathématiques. Nous avons dit qu'il ne voit en elles que de simples auxiliaires de la physique à cause des facilités que procure le calcul pour la prévoyance et la détermination des résultats (2). Il s'élève contre les mathématiciens qui veulent régenter la physique et ils lui paraissent jouer un rôle dangereux et sophisti-

(1) Aph. II et suiv. sur la forme de la chaleur.

(2) *De Augm.* l. III, 6, t. I, p. 577. Cf. *N. O.* II, 45, ad fin ib. p. 325.

que (1). Comme les métaphysiciens, les mathématiciens veulent soumettre les choses à l'esprit au lieu de ramener l'esprit à l'école des choses. Leur tendance est donc sophistique et dangereuse. Ainsi Bacon au moment même où Descartes découvrait la méthode mathématique, n'a aucune idée du rôle que les mathématiques seront appelées à jouer dans la physique moderne. Il ne paraît connaître que les opérations arithmétiques, il ne semble pas qu'il se soit jamais rendu compte de la force démonstrative des théorèmes. Il n'en est du moins nulle part question. Il croit que depuis Euclide on n'a rien ajouté à la géométrie, il ignore les découvertes d'Archimède et d'Apollonius ; il ne parle nulle part de la découverte des logarithmes par son contemporain Napier. Il ne se fait aucune idée de la mécanique. Il ne voit dans la science qu'il appelle de ce nom que l'art de construire des machines, (*machinaria*) ou de produire des effets physiques (*mecanica*) (2).

La constitution intime des corps matériels

(1) *De Augm.* l. III, 6, t. I, p. 577 — *N. O.* I, 96 ; *ib.* p. 201.
(2) *De Augm.* l. III, 4, t. I, p. 572 ; l. III, 6, *ib.* p. 578, l. VII, 2, *ib.* 726.

qui fait l'objet propre de la chimie et un des fondements de la physique, a occupé maintes fois l'esprit de Bacon, et il nous a laissé sur ce point une théorie bien arrêtée et bien définie. Tout corps se compose, nous l'avons vu, d'une matière et d'une forme. La théorie de la constitution des corps doit donc répondre à trois questions : 1° qu'est-ce-que la matière ? 2° qu'est-ce que la forme ? 3° comment la forme s'applique-t-elle à la matière ?

A la première question, Bacon répond d'abord d'une façon négative en rejetant la théorie des quatre éléments des anciens (1). Il n'admet pas non plus avec les alchimistes et Paracelse que le sel, le soufre et le mercure soient les principes de tous les corps (2). Il n'approuve pas davantage la doctrine des atomes, et la traite de tout à fait fausse (3). Selon lui tout corps est un composé de deux substances, toutes les deux matérielles, mais dont l'une est visible, palpable et pondérable, l'autre impalpable, invisible et même impondérable à cause de sa ténuité. La pre-

(1) *Redargut. philosoph.* t. III, p. 575— *Histor. dens. et rar.* t. II, p. 248.
(2) *Hist. sulp. mercur. et sal.* t. II, p. 82.
(3) *N. O.* II, 8, t. I, p. 234 ; *ibid.* I, 46, p. 178.

mière, plus grossière, retient plus spécialement le nom de matière ; la deuxième est l'esprit (1). L'esprit est aériforme, il est sans cesse agité et ce sont ses agitations et ses mouvements qui sont la cause des principales propriétés des corps. C'est l'esprit qui, ayant des préférences ou des répugnances particulières pour tel ou tel corps, perçoit sa présence, s'attache à lui ou s'en éloigne (2). Ce sont ces expressions métaphoriques qui ont fait dire que Bacon avait eu l'idée des affinités chimiques. Il semble donc que Bacon ait cru que la substance matérielle est composée de quelque chose d'inerte et de quelque chose d'actif, de matière et de force, pour parler comme les modernes. Cette substance a des propriétés particulières ; dans le langage de Bacon, ces propriétés se nomment des *natures*. Un corps est un assemblage de natures simples (3).

Ces natures expriment non l'essence même des choses, mais les choses dans leur relation avec l'homme (4), nous avons donc le droit de

(1) *N. O.* II, 7, *ib.* p. 234 et passim.
(2) *De Augm.* l. IV, c. 3, t. I, p. 611.
(3) *N. O.* II, 5, 24, t. I, p. 230, 271.
(4) *Ibid.* 13, *ib.* p. 248.

les appeler les qualités ou propriétés des corps. Ces natures constituent encore ce que Bacon appelle les *actes purs* opérés individuellement par les corps (1). Cela veut dire que les propriétés ou natures sont individuelles, singulières dans chaque corps singulier. Ainsi ce n'est pas la chaleur en générale qui se trouve dans un fer chauffé, mais tel ou tel degré de chaleur. Les corps n'étant autre chose qu'un assemblage de natures simples, et les natures se ramenant aux propriétés physiques, à la chaleur, au son, à la couleur, etc., il semble bien que Bacon ramène la chimie à la physique. C'est l'assemblage des natures qui constitue le *latens schematismus* (2) caractéristique de tout objet corporel. Les corps ne sont donc pas constitués par une architecture d'atomes, mais par une architecture de propriétés. C'est ce que Bacon explique d'ailleurs lui-même dans deux pages sur le sel, le soufre et le mercure considérés comme principes des choses (3). La manière dont ces diverses propriétés s'unissent successivement les unes aux autres

(1) *Ibid.* 2, *ib.* p. 228.
(2) V. plus haut, p. 180.
(3) T. II, p. 82.

pour constituer le corps forme ce que Bacon appelle le procès caché (*latens processus*) ou la cause efficiente du corps.

Mais tout cela n'exprime que des apparences, des relations singulières d'un corps à l'homme et non des relations universelles de la chose avec l'univers. Il faut aller jusqu'à l'essence intime des choses (*ipsissima res*)(1). Cette essence intime est la *forme*. La forme est la cause de la nature, sa source d'émanation, aussi Bacon l'appelle-t-il la *nature naturante* (2). Ainsi la nature est l'apparence sensible de la forme, la forme la cause cachée et seule réelle de la nature. De là vient que dans plusieurs textes, par une métonymie facile à comprendre, le mot *forme* est employé pour le mot *nature* et réciproquement. Si maintenant nous voulons aller plus avant dans la connaissance de la forme, Bacon nous dira que la forme de la lumière, par exemple, c'est ce qu'il y a de commun entre tous les corps lumineux (3), de même la forme de la chaleur est ce qu'il y a de commun entre tous les corps

(1) *N. O.* II, 13, *ib.* p. 248.
(2) *N. O.* II, 1, 4, *ib.* p. 227, 230.
(3) *De Augm.* l. IV, c. 3, *ib.* p. 612.

chauds. La nature était singulière, attachée toujours selon un degré précis à un corps singulier et déterminé, la forme est au contraire générale.

Mais alors n'est-ce pas une pure abstraction, semblable à celles dont Bacon a si vivement reproché l'usage à ses devanciers ? A cela il répond qu'en effet la forme est une pure fiction de l'esprit si l'on veut en faire l'idée générale d'une classe d'êtres quelconque, mais que pour lui il ne voit en elle que la loi même de l'acte (1). Cela veut dire que la forme exprime la loi générale selon laquelle se manifeste constamment la nature en question, dans tous les corps individuels. Ainsi la forme n'est pas rêvée par l'esprit, elle est observée, dégagée des expériences, et d'autres expériences peuvent encore manifester son existence dans des natures individuelles. Elle fait donc partie des choses elles-mêmes et participe à leur réalité (2). Bacon admet donc que les idées générales d'êtres sont fictives, tandis qu'au contraire les idées générales de relations entre des qualités ont une véritable réalité. Par là il semble bien avoir donné à l'idée

(1) *N. O.* I, 51, II, 2, 17 ; *ib.* p. 188, 228, 257.
(2) *Ibid.* II, 17, *ib* . p. 257.

de forme le même sens que la science moderne attribue à l'idée de loi, et ce n'est pas un de ses moindres mérites.

Ainsi tout les corps de la nature sont constitués par un assemblage de formes, les formes sont donc les vraies différences des choses (1); en énumérant les natures on énonce la définition apparente du corps, en énumérant les formes, on énonce sa définition réelle.

Si l'on objectait à Bacon que les formes étant en très petit nombre ne pouvaient expliquer la multiplicité innombrable des objets individuels, il répondait, par une comparaison empruntée au *Philèbe*, que les vingt quatre lettres de l'alphabet, malgré leur petit nombre, formaient cependant une quantité infinie de mots (2).

Comment maintenant se forme le schématisme latent, l'assemblage des diverses formes dont l'ensemble doit constituer la réalité du corps? Par un mouvement caché (*latens processus*) grâce auquel les formes se fixent sur la matière, se combinent les unes avec les autres et constituent un corps individuel. Ce mouvement caché

(1) *N. O.* I, 75; II, 1, *ib.* p. 184, 227.
(2) *N. O.* I, 121, *ib.* p. 215.

est la cause efficiente du corps, le véhicule de la forme (1), il est donc important de le connaître, si l'on veut arriver au but de la science, c'est-à-dire à introduire une nature quelconque sur une matière quelconque (2). Car, de même qu'avec les mêmes lettres différemment disposées on peut former plusieurs mots, de même les mêmes formes différemment ordonnées peuvent donner naissance à des corps différents; il faut donc savoir non seulement quelles sont les formes constitutives des corps, mais encore connaître l'ordre dans lequel elles s'unissent successivement pour former tel ou tel corps.

Bacon attribue à la physique la connaissance de cet ordre caché, comme celle de la matière, et il réserve à la métaphysique l'étude et la détermination des formes. Il lui semble que la physique peut lui apprendre à produire une nature donnée dans quelques corps déterminés, tandis que la métaphysique seule peut découvrir comment une nature quelconque peut être introduite dans un corps quelconque. Seule, en effet, la connaissance des formes arrivant à la généra-

(1) *N. O.* I, 121 ; 10, 13, *ib.* p. 215, 248.
(2) *Ibid.* II, 1, *ib.* p. 227.

lité véritable, peut donner à l'esprit la liberté dont il a besoin. Seule aussi elle garantit l'infaillibilité du procédé. La connaissance de la production des natures dans quelques corps ne peut fournir matière qu'à des inventions empiriques et par conséquent limitées, à ce que Bacon appelle la *mécanique* ; l'art qui résulte de la connaissance des formes mérite au contraire le nom de *magie*. C'est lui qui est le véritable but de la science, qui élève au plus haut point la puissance de l'homme et son empire sur l'univers (1).

Toute cette théorie est remarquable, mais il est difficile de ne pas être frappé de ce qu'elle offre à la fois de surabondant et d'incomplet. Adoptant la théorie des quatre causes, Bacon a cru devoir faire une théorie de la matière. Mais cette matière ne joue ensuite aucun rôle; le corps étant défini un assemblage de natures, la matière ne peut être que le support à la fois imaginatif et imaginaire de ces natures. Aussi après avoir posé la matière et les esprits du corps à la base de sa théorie, Bacon ne sait plus qu'en faire et n'en parle plus dès qu'il est question des natures et

(1) *De Augm.* l. III, c. 5, t. I, p. 571. *ib.* c. 4, p. 550, etc.

des formes. D'un autre côté, comment n'a-t-il pas vu que ce qu'il appelle le procès latent, c'est-à-dire l'ordre dans lequel les formes s'unissent successivement pour constituer un corps, ne peut pas se séparer du schématisme latent? Dans les deux cas il y a une loi générale, seulement, dans le premier c'est une loi du devenir constitutif, dans le second, une loi de l'être constitué, mais dans l'un et l'autre il y a un ordre général, et par conséquent une loi, une forme, pour parler le langage de Bacon. Cette forme avait été expressément reconnue et nommée par Aristote et ses successeurs, c'est la loi selon laquelle l'être se constitue et subsiste, c'est la forme substantielle. Cette forme ressortit à la même science qui s'occupe des autres, elle ne leur est pas inférieure, elle leur serait plutôt supérieure. Car ce qui nous intéresse, c'est ce qui existe; or, les autres formes n'existent pas isolées, elles n'existent que dans les êtres et c'est la forme substantielle, l'ordre dans lequel évolue le procès latent pour former le schématisme latent qui constitue l'être véritable. Si Bacon avait poussé jusque-là il n'aurait pu refuser à Aristote et aux scolastiques la justice qu'il ne leur a pas rendue. Il aurait peut-être alors mieux

compris ce qu'il y a de positif et de fondé en réalité dans la métaphysique de l'École, il n'eût pas relégué dans la physique ce qui est le plus essentiel et le plus important et il n'aurait pas abaissé sa métaphysique à n'être qu'une physique très élevée.

Ainsi Bacon ramène la chimie à la physique ; ce sont les natures et les formes qui sont les vrais éléments des corps (*veras corporum particulas*) (1). Parmi ces natures la plus commune, celle qui est partout répandue, est le mouvement. Bacon n'admet pas l'inertie passive de la matière, mais il lui attribue une sorte d'horreur active pour le mouvement (2). Les corps sont sans cesse en mouvement pour remplir les vides qui se produiraient si quelques-uns restaient en repos tandis que les autres continueraient à se mouvoir (3). La nature a horreur du vide et la matière se précipite pour le remplir. Les corps sont compressibles et c'est à Bacon que l'on doit la première expérience qui démontre la compressibilité des liquides (4). La matière est cepen-

(1) *N. O.* II, 8, *ib.* p. 234.
(2) *De Augm.* l. III, c. 4, t. I, p. 561.
(3) *Phœnom. universi*, t. III, p. 704.
(4) *N. O.* II, 45, t. I, p. 324 L'académie *del Cimento* ne fit son

dant impénétrable en elle-même et possède l'antitypie, ou propriété qu'a tout corps d'exclure un autre corps de l'espace qu'il occupe.

Bacon ignore, nous l'avons dit, les belles découvertes de Galilée sur la pesanteur. Il croit, comme les anciens, que les choses pesantes tombent vers le centre de la terre et que les choses légères s'en éloignent. Il a cependant appris de Gilbert que la pesanteur pourrait bien avoir pour cause une sorte d'attraction exercée sur les corps pesants par le centre de la terre et il imagine, pour vérifier cette hypothèse, une des plus ingénieuses de ses instances cruciales (1) que nous avons déjà rappelée.

Ses recherches sur la chaleur sont célèbres et il est remarquable que le résultat auquel il aboutit est en somme celui-là même auquel est arrivée la physique contemporaine. C'est assurément la partie de la physique sur laquelle il est le mieux informé, celle sur laquelle il a recueilli le plus d'observations, dont il s'est le plus occupé. Il décrit le thermomètre à air, sans nom-

expérience qu'en 1661, et on sait qu'elle concluait du suintement extérieur de l'eau à l'incompressibilité des liquides.

(1) *N. O.* II, 36, t. I, p. 299.

mer toutefois son inventeur (1), et il ne laisse pas que de relater des expériences ingénieuses.

Il a eu aussi des vues profondes sur la couleur et le son; le son est engendré d'après lui par des chocs, et la durée est moins une continuité qu'une rénovation (2); cette idée est toute voisine de la théorie des ondulations. Il a aussi reconnu que les diverses couleurs devaient provenir des changements que fait subir à la lumière la surface de l'objet coloré (3).

Nous avons déjà dit que Bacon avait publié de son vivant un ouvrage sur les vents (4). On n'y peut remarquer que son érudition et sa curiosité qui s'attache à tous les sujets. Faute de connaître la pesanteur de l'air, il ne peut donner d'explication satisfaisante de ces phénomènes. Il en est de même du phénomène des marées qui a beaucoup préoccupé Bacon ainsi que tous ses contemporains (5). Il sait bien que les marées s'accordent avec le cours de la lune, mais il ne

(1) Galilée a construit un thermomètre entre 1593 et 1597.
(2) *Hist. soni.* t. III, p. 602.
(3) *N. O.* II, 23, p. 270.
(4) *Historia ventorum,* t. II, p. 19-79.
(5) *De fluxu et refluxu maris,* t. III, p. 47-65. — Cf. *N. O.* II, 36, t. I, p. 294.

peut rattacher l'un à l'autre les deux phénomènes. Il faudra le génie de Newton et la découverte de l'attraction universelle pour montrer comment les marées dépendent des révolutions lunaires.

Nous avons déjà eu l'occasion de dire que Bacon est un partisan attardé de l'ancienne astronomie. Copernic et Galilée sont pour lui non-avenus. Il ne les a pas ignorés, il a raillé leur opinion (1), comme il raille celle de Képler. Il croit que les astres décrivent dans les cieux non des orbites fermées, mais des spirales (2). Il veut enlever l'astronomie à la juridiction des mathématiques. Il ne paraît pas d'ailleurs connaître beaucoup l'astronomie même de Ptolémée. Les recherches astronomiques rentraient difficilement dans le cadre de sa philosophie. Comment vérifier expérimentalement les hypothèses diverses ? Et quel profit retirer de ces hypothèses pour la commodité des hommes? L'astrologie au contraire ou divination par les astres a un tout autre intérêt. En vertu même du déterminisme de la nature, Bacon, comme autrefois les

(1) *Descrip. gl. intellect.* t. III, p. 740.
(2) *De Augm.* l. III, c. 4, t. I, p. 552 ; l. V, c. 4, p. 644.

stoïciens, croit à la divination. Tout évènement est signe des autres évènements et peut servir à les prédire, pourvu qu'on ait bien observé les conjonctions des évènements en question. Bacon se contente donc d'éliminer de l'astrologie les superstitions par trop grossières des astrologues de profession, mais il espère pouvoir prédire par les astres les comètes, les pluies, les gelées, les guerres, les séditions et en général tous les évènements importants. Il croit même qu'on pourrait aller jusqu'à déterminer avec précision certains actes particuliers (1).

La confiance qu'il a en l'astrologie, il l'a bien plus encore en la médecine. La médecine a, selon lui, trois sortes d'objets: 1° la conservation de la santé; 2° la guérison des maladies; 3° la prolongation de la vie (2). Pour arriver à ces résultats la médecine doit étudier avec plus de soin l'anatomie et la structure du corps humain, et pour cela elle doit le comparer avec celui des autres animaux. Bacon a eu ainsi un des premiers l'idée de l'anatomie comparée. Le médecin devrait aussi tenir un registre exact de ses

(1) *De Augm.* l. III, c. 4, t. I, p. 554.
(2) *De Augm.* l. IV, c. 2, t. I, p. 590.

observations, des symptômes de la maladie, des médicaments employés et des résultats obtenus. On reconnaît le zélé partisan des observations écrites, de l'expérience lettrée. Il est vrai qu'il ne fait ici qu'exhorter les médecins à suivre les préceptes et les exemples d'Hippocrate.

On conserve la santé par des précautions hygiéniques et des exercices gymnastiques appropriés au tempérament de chacun. Il ne faut pas *a priori* regarder comme incurables les maladies réputées telles, et se décourager d'avance. Le médecin ne doit jamais abandonner son malade. Il peut toujours soulager ses maux et contribuer à lui adoucir la fin. Aucune maladie n'est incurable, il ne s'agit que de découvrir le remède.

Guidé par cette pensée Bacon a pu croire que, puisque toutes les maladies peuvent se guérir, la vie humaine peut, par le fait même, indéfiniment se prolonger. Non seulement il a consacré plusieurs pages du *de Augmentis* (1) à cette partie de la médecine, mais il a écrit un ouvrage entier sur ce sujet. L'*Historia Vitæ et Mortis* (2) ne fait

(1) L. IV, c. 2, p. 598, 601.
(2) T. II, p. 101-229.

d'ailleurs que développer les pages du *de Augmentis*. Le vivant, d'après Bacon, est un composé de matière et d'esprit, ou d'âme sensitive. Cette âme sensitive est une raréfaction de la matière corporelle, nous l'avons vu. Ce sont les esprits animaux qui sont la cause de la vie; dès qu'un corps a une quantité d'esprits assez grande pour qu'ils puissent disposer les parties du corps symétriquement sous forme d'organes, le vivant existe. La mort se produit quand les esprits animaux n'ont plus la force de soutenir l'organisme. Le problème de la prolongation de la vie se ramène donc à conserver les esprits animaux (1). Or, les esprits animaux s'évaporent par dessication, il faudra donc entretenir l'humidité de la peau par des bains fréquents et prolongés; on empêchera aussi leur évaporation en bouchant les pores du corps par des enduits graisseux et aromatiques. On peut enfin réveiller les esprits animaux engourdis par des moyens extérieurs et artificiels semblables à celui dont on se servit pour réchauffer la vieillesse de David (2). Avec l'aide de ces moyens, Bacon ne

(1) *Ib*. p. 112.
(2) *Ib*. p. 201.

doute pas qu'on ne puisse arriver à une prolongation indéfinie de la vie humaine.

Il est remarquable que ces espérances que Bacon fondait sur l'avenir de la médecine, Descartes les a eues aussi. Il a formellement exprimé l'espoir de reculer les limites de la vie humaine et peut-être même d'ajourner indéfiniment la mort (1). Mais Bacon n'a sur ce point que des idées grossières, il formule des recettes qu'on ne peut que trouver ridicules et sans fondement, Descartes au contraire s'abstient de donner des recettes, il a une vue nette du but qu'il poursuit et des moyens qui peuvent servir à le réaliser. Le corps est une machine où tout s'explique par l'étendue et le mouvement; or, il y a toujours moyen de faire durer indéfiniment une machine dont on connaît bien la structure. Il suffit de remplacer à temps les organes usés et pour cela il ne faut que connaître la figure et le mouvement propre de ces organes. De là vient le souci constant avec lequel Descartes a toute sa vie étudié l'anatomie. Chez Bacon rien de semblable, sa théorie de la

(1) *Descript. du corps humain.* — Préface n° 1. — éd. Garnier, t. III, p. 47.

vie n'a rien de positif ni de scientifique, aussi s'égare-t-il sans cesse et ne fait-il qu'exprimer des rêveries sans suite et qui ne sont fondées que sur des rencontres de hasard.

Ainsi Bacon n'a pas même suivi la méthode qu'il s'était tracée, il ignore les mathématiques et n'a aucun soupçon du rôle qu'elles sont appelées à jouer. En physique, il a quelques idées neuves, grâce à l'idée juste qu'il se fait des formes, qu'il regarde comme des lois, au sens positif et scientifique du mot. Aussi a-t-il donné une définition très remarquable de la chaleur, du son, et a-t-il fait quelques expériences nouvelles. Dans toutes les autres sciences il n'a que l'érudition de ses devanciers à laquelle il mêle ses propres imaginations. Les observations qu'il rapporte, quoi qu'il en dise, il est loin de les avoir toutes contrôlées. Il rapporte sans sourciller les faits les plus étranges, il donne parfois les explications les plus bizarres. Les exemples abondent et, après Joseph de Maistre et Liebig, il n'y a plus à les relever. Il parait ignorer le grand mouvement scientifique qui agite l'Europe de son temps; il méconnait la valeur des savants dont il sait le nom. C'est à eux pourtant qu'il est redevable, bien plus qu'eux à lui. C'est

le bruit de leurs recherches, la fièvre de leurs découvertes qui a éveillé son génie. Plus littéraire que scientifique, il ne s'appesantit pas sur les faits, il s'emporte constamment en imaginations, en métaphores et en discours. Sans cesse bouillonnant, il ne peut s'astreindre à la méthode qu'il préconise. Ses idées sont encore pour la plupart celles du moyen-âge et alors même qu'il a des idées modernes il les exprime dans la langue du passé, de telle sorte qu'il paraît être le dernier des anciens alchimistes plutôt que le premier des physiciens de l'avenir.

---

# CHAPITRE V

## LA MORALE DE BACON.

# CHAPITRE V

## LA MORALE DE BACON.

Définition de la morale. — Division de la morale. — Doctrine du modèle. — Distinction du bien individuel et du bien social. — Supériorité du bien social. — Absorption de l'individu au profit du tout. — La contemplation et l'action. — Réfutation de l'épicurisme. — Du stoïcisme. — Le bien individuel passif. — Stérilité de la perfection individuelle. — Géorgique de l'âme. — La morale laïque. — Nécessité d'une science des caractères.— Nécessité d'une science des passions. — Moyens pratiques de remédier au mal. — Caractère antichrétien de la morale de Bacon. — Étrangeté de certaines maximes. — Un mot sur la philosophie politique de Bacon.

On est en général si habitué à ne considérer dans Bacon que le novateur scientifique qu'on n'accorde presque aucune attention à sa morale. Les chapitres que notre auteur consacre à cette science (1) méritent cependant de compter par-

(1) *De Augm.* l. VIII, en entier t. I, p. 713-744.

mi les plus intéressants de son œuvre, et ont eu certainement sur les théories morales des philosophes du XVIII[e] siècle une influence plus grande que les plus ingénieuses de ses méthodes sur les découvertes scientifiques. C'est ce que nous montrerons plus tard. Nous devons maintenant nous borner à résumer les idées de Bacon sur la morale et sur le droit public.

« La Morale, dit Bacon, a pour objet la volonté humaine. La droite raison gouverne la volonté ; le bien apparent la séduit. Les aiguillons de la volonté sont les passions, et ses ministres sont les organes et les mouvements volontaires » (1). Par ces paroles, Bacon indique très bien quelle est la matière de la morale, le but qu'elle se propose et les moyens qui sont à sa disposition pour atteindre ce but. La matière de la morale est la volonté, le but à atteindre est indiqué par la raison (2), et les moyens à employer sont les passions et la volonté qui doivent être soumises à la raison.

La Morale consiste donc à réaliser les buts proposés par la raison. De là les deux divisions

(1) *Ibid.* c. 1, t. I, p. 713. — Cf. l. VI, c. 3, p. 671.
(2) *Ibid.* l. I, p. 462.

de la Morale : la *doctrine du modèle*, où l'on cherche à déterminer le but que la raison propose aux actions humaines, le modèle que l'homme doit réaliser, et la *géorgique de l'âme*, où l'on apprend les moyens pratiques de soumettre à la raison les passions et, par elles, la volonté.

Chercher le but que la raison propose aux actions humaines, c'est chercher à découvrir la loi morale : « Or, il n'est pas douteux qu'une grande partie de la loi morale est trop sublime pour que la lumière naturelle puisse la montrer. Cependant on a raison de dire que les hommes ont par la lumière et la loi de nature quelques idées de vertu, de vice, de justice et d'injustice, de bien et de mal. Mais il faut remarquer que l'expression *Lumière naturelle* a deux sens : le premier parle de cette lumière qui vient des sens, de l'induction, de la raison, des arguments, selon les lois du ciel et de la terre ; le second signifie la lumière qui brille dans l'âme humaine par un instinct intérieur, de là la loi de la conscience ; cette lumière est une étincelle et comme un reste de notre native et première pureté. C'est surtout dans ce dernier sens que l'âme participe à quelque lueur qui lui permet de

concevoir la perfection et de discerner la loi morale ; cette lumière est loin d'être claire, et elle repousse ce qui est mal plutôt qu'elle ne fait parfaitement connaître ce qui est bien » (1). On voit par ce texte important qu'il ne faut pas demander à l'induction la formule de la loi morale, la loi morale est innée, nous avons une sorte d'intuition native du but que doivent atteindre nos actions, du modèle qu'elles doivent réaliser, et ce qui manque, à la loi morale, de précision, ce sont les dogmes religieux qui doivent le suppléer. Le principe de la morale est donc rangé parmi ces Postulats qui se trouvent, d'après Bacon, au début de toutes les sciences (2), c'est la Religion révélée qui l'énonce, l'induction ne peut le découvrir, la conscience seul le pressent naturellement par une sorte d'instinct et de divination confuse.

Bacon a dit cependant que sa méthode s'appliquait à toutes les sciences, aussi bien à la morale et à la politique qu'à la physique (3), et ailleurs il explique cette pensée en disant que la

(1) *De Augm.* l. IX, *ib.* p. 831.
(2) *Ibid.* p. 833.
(3) *N. O.* I, 127, t. I, p. 219.

philosophie naturelle étant la mère et la racine de toutes les autres sciences, elles doivent toutes se dessécher et languir, la morale comme les autres, si on les sépare de leurs racines nourricières (1). Y a-t-il entre ces derniers textes et le premier une contradiction véritable? Nous ne le pensons pas. Rappelons en effet qu'il y a dans la morale deux choses : un but à atteindre, une loi selon laquelle nous devons agir et des moyens pour atteindre ce but. Ces moyens consistent dans la domination des passions par la raison. Or, dans les deux textes où Bacon proclame la nécessité de l'induction pour la morale, les exemples qu'il prend sont tous tirés de la connaissance des passions et des états intellectuels (2). Il semble donc qu'on puisse dire que la connaissance de la fin morale, de la Loi elle-même, est instinctive et innée, tandis que l'induction est nécessaire pour déterminer les moyens à prendre pour réaliser la loi.

Nous allons voir cependant Bacon employer l'induction pour déterminer la formule de la loi,

(1) *N. O.* I, 79, 80; *ib.* p. 186-188.

(2) Affectus et prehensiones intellectuales. — *N. O.* I, 80, *ib.* p. 188. — De ira, motu, et verecundia et similibus. *N. O.* I, 127, *ib.* p. 220.

mais comme son raisonnement est fondé à la fois sur l'observation et sur un appétit instinctif de la conscience, il pourrait encore soutenir que c'est par une sorte de révélation naturelle qu'il découvre le principe de la morale.

La loi morale doit sans doute nous ordonner de faire le bien, mais quel est ce bien ? Tout être peut être considéré à deux points de vue, comme formant un tout en lui-même, ou comme partie d'un tout auquel il est uni, l'homme en particulier est naturellement uni à l'humanité dont il fait partie. Il y aura donc pour le même homme, selon le point de vue auquel il se placera, deux sortes de biens : son bien propre ( *bonum suitatis* ) et le bien de l'humanité, de la communauté à laquelle il appartient ( *bonum communionis* ) (1). De ces deux biens quel est celui qui doit l'emporter ? Ici l'observation et l'induction viennent à notre aide. Nous voyons partout dans la nature les formes les plus générales et les plus communes l'emporter sur les plus particulières et les moins communes. La forme du bien égoïste étant donc moins générale que celle du bien social, c'est celle-ci qui est

(1) *De Augm.* l. VII, c. 1, t. I, p. 717.

la supérieure, celle qui doit dominer la première et se la subordonner. Ainsi certaines dispositions natives de notre être concourent avec l'induction pour déterminer la formule de la loi morale. C'est un appétit inné qui nous pousse à la double nature du bien (*inditus est atque impressus unicuique rei appetitus ad duplicem naturam boni*) (1), c'est l'induction qui nous montre que le bien le plus général l'emporte toujours sur le bien le moins général.

Ainsi la formule de la loi morale est du genre de celles que nos contemporains appelleraient altruistes. Il faut vivre pour les autres hommes, travailler à leur bonheur. Bacon se réfère ici au christianisme, et sa formule paraît en effet très orthodoxe. Elle ne le restera pas longtemps. Presqu'aussitôt, en effet, il déclare que sa maxime permet de résoudre toutes les questions sur la nature du souverain bien et en particulier celle-ci : La vie contemplative vaut-elle mieux que la vie active ? Bacon répond que la pure contemplation est égoïste ( *respicit individui tantum voluptatem et dignitatem* ) tandis que l'action est utile aux autres. Il n'appartient qu'à

(1) *De Augm*. l. VII, c. 1, t. I, p. 717.

Dieu et aux anges de contempler le monde en spectateurs, l'homme doit être acteur et les Ordres les plus contemplatifs en apparence ont eu toujours en vue quelque bien de l'humanité (1). — Bacon a bien senti que ce n'était pas Aristote que sa critique atteignait ici, mais l'essence même du christianisme. Ce ne sont pas les disputes du moyen-âge, ce n'est pas l'esprit hellénique transmis par Aristote qui sont la cause de la prédominance accordée par la théologie chrétienne à la contemplation sur l'action, c'est Jésus lui-même qui a loué Marie et qui a proclamé la supériorité de son oisiveté apparente sur l'activité de Marthe (2). Il est vrai, et Bacon a raison de le remarquer, que l'amour de Dieu, qui fait le fond de la contemplation chrétienne, ne va pas sans l'amour de l'humanité, mais il n'en est pas moins vrai que la condamnation portée par Bacon sur la contemplation porte plus loin qu'Aristote et frappe en plein cœur le christianisme.

Bacon rejette ensuite au nom du même principe les doctrines hédonistes et utilitaires des

(1) *De Augm.* l. VII, c. 1, t. I, p. 718, 719.
(2) Luc. X, 38-42 .

Cyrénaïques, d'Épicure et de Pyrrhon. Il condamne aussi le stoïcisme d'Épictète qui place le souverain bien dans les choses qui dépendent de nous. Il lui semble qu'il vaut mieux travailler au bien public, alors même que nous ne serions pas assurés de réussir et que nous nous exposerions aux coups de la fortune, que réussir dans toutes nos affaires privées. En quoi il ne paraît pas que Bacon ait bien compris Épictète. Lorsqu'il recommande de ne considérer comme bonnes ou mauvaises que les choses qui dépendent de nous, Épictète ne prétend pas parler de nos affaires domestiques et particulières, il veut dire que l'usage de la volonté et les fins qu'on se propose ont seuls une valeur et méritent d'être appelés du nom de biens. Mais cela reste vrai qu'on applique son activité aux choses publiques ou qu'on la restreigne aux privées. Le blâme de Bacon est plus juste lorsqu'il s'applique à ceux qui fuient les affaires publiques de peur de s'embarrasser et de troubler leur esprit. Ce n'est pas de leur vertu qu'ils prennent conseil, mais de leur lâche égoïsme.

L'obligation où nous sommes de travailler au bien commun se nomme *devoir;* si on considère ce bien en tant que nous le réalisons, il prend

alors le nom de *vertu*. Les vertus propres à chaque état et même à chaque homme selon son état et sa vocation mériteraient chacune un traité particulier, et Bacon donne pour modèle de ces sortes de traités l'ouvrage de Jacques I[er] sur *la libre Monarchie* (1).

Malgré la supériorité du bien commun sur le bien individuel, la recherche du bien individuel forme une partie de la morale. Or, tous les êtres désirent naturellement trois choses : Se conserver, se perfectionner et multiplier (2). La conversation et le perfectionnement de l'être constituent le bien passif ; la multiplication de l'être, le bien actif. Ce dernier bien est plus noble, plus généreux que les autres parce que l'être, pour l'atteindre, est amené à sortir de lui-même, à se répandre au dehors, à varier son action. Aussi coïncide-t-il souvent avec le bien général. Cependant il en diffère en ce qu'il n'a jamais d'autre but que l'être même qui se répand et se multiplie. De là viennent tous les funestes effets d'une ambition comme celle des Sylla, tout égoïste et bien différente de celle qui porte l'homme

(1) *De Augm.* l. VII, c. 2. p. 728.
(2) *Ibid.* c. 2, ib. p. 722, 724.

de bien à travailler au bonheur des autres.

Le bien passif consiste dans la conservation et le perfectionnement de l'être. Le souci de la perfection individuelle est sans doute supérieur à la conservation pure et simple de ce qu'on a. Ce n'en est pas moins un mal et, selon Bacon, une véritable perte (1). C'est que ceux qui ne pensent qu'à leur perfection, veulent revêtir leur humanité d'une nature plus haute, ils veulent ressembler à Dieu ou aux anges. Or, qui veut faire l'ange fait la bête, dit Pascal traduisant peut-être Bacon. Ils s'exaltent et s'agitent à vide comme des malades, et croient avoir une perfection plus haute parce qu'ils se sont élevés en dignité. Ils croient avoir pris la forme de la dignité qu'ils occupent, ils n'en ont pris que la place.

Le bien de conservation est le plus infime de tous les biens, il ne consiste que dans la jouissance sans changement, et ne nécessite ni mouvement ni effort. Or, la valeur du bien se mesure à la quantité de ses effets. Le bien, pour Bacon, est dans le mouvement, dans l'action. Aussi blâme-t-il les anciens d'avoir fait consister le

(1) *De Augm.* l. VII, c. 2, p. 724.

bien dans la constance et la sérénité de l'âme. Ils ont fait leur sage trop oisif. Bacon l'aimerait mieux plus remuant. Examinant la discussion de Socrate et de Calliclès dans le *Gorgias*, il donne à peu près raison au sophiste contre Socrate (1). Celui-ci faisait consister le bonheur dans la constance et la tranquillité de l'âme, celui-là au contraire dans la multiplicité des désirs et le pouvoir de les satisfaire. Sans doute, dit Bacon, il faut, pour être heureux, que les troubles de l'âme soient apaisés, mais ce n'est là qu'une condition pour ainsi dire négative du bonheur, le vrai bonheur, le bonheur positif peut-il exister sans le désir qui excite et avive la jouissance ? C'est la raison même que donnait naguère un esprit fort distingué de la nécessité du désir (2). Ainsi il ne faut pas craindre de désirer, il ne faut pas modérer ses désirs par peur de la souffrance et de l'inquiétude, il ne faut pas constamment se préparer à mourir. La vie doit être, comme le dira plus tard Spinoza (3), une méditation de la vie, non une méditation de la mort,

(1) *De Augm.* l. VII, c. 2, p. 725.

(2) BRUNETIÈRE. *Conférence sur le pessimisme. Revue bleue.* 1886.

(3) *Ethic.* IV, 67.

comme le disaient les anciens sages (1), et comme l'a répété après eux l'auteur de l'*Imitation* (2). Il ne faut donc pas, pour conserver la sérénité, détruire et ruiner la force et la vigueur dans l'esprit et supprimer ainsi toute grandeur d'âme.

Toute cette morale est parfaitement d'accord avec les principes généraux de la philosophie de Bacon. La forme enfermant plus de choses que l'acte de l'être particulier a d'autant plus de valeur qu'elle augmente en généralité, la communauté a donc plus de valeur que l'être individuel, l'action faite en vue du bien commun revêt une forme plus générale, et par suite se trouve meilleure que celle qui est faite en vue du bien individuel. De même l'action faite en vue de la multiplication du bien individuel a une forme plus générale, s'étend à plus de choses que celle qui est faite en vue de perfectionner un bien déjà existant; celle-ci à son tour a une forme plus générale que celle qui n'a pour but que la simple conservation. Ainsi pas de perfectionnement, pas de multiplication du bien individuel, et surtout pas de production du bien général sans mouve-

(1) CICÉRON. *Tusc. disp.* 1,30, traduisant Platon, *Phédon.*
(2) L. I, c. 23, 2.

ment, et pas de mouvement sans désir, par conséquent la vertu ne consiste pas dans l'absence et la modération des désirs, ni dans la contemplation, ni dans le repos; la vertu est dans l'action, dans le mouvement et la plus haute vertu est dans le maximum de mouvement et d'action. Le repos, ce n'est pas la vertu, c'est la mort.

Tout cela s'accorde très bien avec les théories inductives que nous connaissons sur la hiérarchie et la dignité croissante des axiomes à mesure qu'ils deviennent de plus en plus généraux. C'est encore en parfaite harmonie avec l'empirisme de Bacon. Si toute idée vient des sens, si c'est la multiplicité des expériences qui, seule, engendre la science, comment savoir sans se transporter au dehors, sans agir ? Ce n'est pas par une contemplation intérieure de la raison que la science peut s'acquérir, c'est par une action incessante de l'esprit qui, semblable à l'abeille, est obligé d'aller au dehors butiner les matériaux dont son miel est composé. Et il ne pourrait y avoir de cesse à ce mouvement que si l'homme parvenait à franchir tous les degrés de l'échelle ascendante des axiomes, et alors encore il ne pourrait se reposer dans la contemplation de l'unité de la nature, car la mobilité des choses dont il fait

partie n'en suivrait pas moins son cours, et il se trouverait forcé de descendre l'échelle pour adapter sa vie à la mobilité de la nature. Ici encore il ne peut triompher de cette mobilité qu'en s'y soumettant, *Natura non vincitur nisi parendo.*

Après avoir ainsi décrit la nature du bien, Bacon prescrit les règles pour la réaliser, c'est ce qu'il appelle la *géorgique de l'âme.* Sans faire appel à la religion, bien qu'en reconnaissant ses droits, Bacon veut travailler à une édification de la vie morale (1). C'est véritablement ce que de notre temps on appellerait une laïcisation de la morale. En dehors de toute idée de la fin morale, en dehors par conséquent de tout système religieux, il y a un art de conduire les mœurs, de les adresser à un but (2). Les actes de la volonté dépendent à la fois de la raison et des passions. Celui donc qui saurait gouverner les passions par la raison serait vertueux.

Toute action est le résultat et comme le produit de deux facteurs, l'un qui ne dépend pas

(1) *De Augm.* l. VII, c. 3, *ib.* p. 732.

(2) Bacon se plaint beaucoup que les auteurs aient dédaigné cette partie de la morale. Il n'avait sans doute pas lu les auteurs mystiques qui entrent au contraire dans les plus minutieux détails.

de nous, naturel, inné, invariable, relativement du moins, dans le même homme, c'est le caractère ; l'autre, qui dépend de nous, acquis, variable non seulement d'un homme à l'autre, mais dans le même homme d'un instant à l'autre, c'est la passion. Pour faire faire à un homme les actions qu'on veut, il faut donc connaître 1° son caractère ; 2° les passions qui, influençant à un moment donné le caractère, le poussent à l'action ou l'en éloignent. La morale a donc besoin, pour se perfectionner, de la constitution de deux sciences psychologiques, la science du caractère, ce que de notre temps on appelle l'éthologie et la science des passions. Quand on aura constitué ces deux sciences (1) on saura comment s'y prendre pour se perfectionner soi-même et perfectionner les autres.

Mais, en attendant, nous pouvons toujours sinon ajouter précisément à notre perfection positive, du moins amoindir nos imperfections, remédier à nos maladies morales. Or, cette science, dit Bacon, n'a encore été enseignée par personne.

(1) C'est précisément pour combler en partie cette lacune que Bacon a écrit un de ses ouvrages les plus intéressants, ses *Essais de politique et de morale* (t. VI, p. 365-519) traduits en latin sous le titre de *Sermones fideles*.

Il en entreprend l'esquisse et nous dit qu'il faut remédier aux habitudes vicieuses par des habitudes contraires. Il insiste sur la puissance de l'habitude en morale, et indique comment on peut arriver à prendre de nouvelles habitudes. Il faut commencer d'abord par les choses faciles et s'élever peu à peu aux difficiles, choisir le temps favorable pour s'exercer aux bonnes actions, expier les fautes passées pour que la douleur nous en détache, et enfin se tracer un plan de vie de manière à ce que nos actions soient réglées et prévues d'avance, de peur que nous ne soyons pris au dépourvu. Surtout il faut en toute chose et en tout temps diriger nos actes vers les fins honnêtes et tâcher de nous élever jusqu'à la conception et à la pratique non plus d'une vertu particulière, mais de la vertu. Or, quelle peut être cette vertu essentielle qui est comme la forme des vertus ? Ce ne peut être que la forme même de la nature humaine, l'humanité. Étant hommes, il faut être humains et pratiquer envers les autres la bonté, l'amour dont les païens avaient déjà célébré les louanges, la charité que le christianisme nous a enseignée (1).

(1) *De Augm.* l. VII, c. 3, *ib.* p. 742.

On voit que Bacon, après avoir fait de la religion la base de sa morale, emprunte encore au christianisme le couronnement de l'édifice. Il semblerait que sa morale fût tout entière d'accord avec le christianisme. C'est pourtant le contraire qui est le vrai. La morale de Bacon n'est pas seulement en dehors du christianisme elle est nettement antichrétienne. Elle l'est par son principe, par ses tendances et par son point d'arrivée. Quel est pour Bacon le principe de la morale? C'est que l'individu est partie d'un tout et que le tout vaut mieux que la partie. Plusieurs valent mieux qu'un seul. De là l'obligation pour l'individu de se sacrifier toujours au bien public. Mais qui ne voit que cela même est contraire au principe du christianisme? C'est pour chaque homme en particulier aussi bien que pour tous les hommes que la Rédemption s'est accomplie. Tout individu humain a une valeur infinie, racheté qu'il est par le sang d'un Dieu. De là l'incomparable dignité dont le christianisme a revêtu la personne humaine et dont tous les autres systèmes n'ont présenté que des contrefaçons et des déchéances. Mais alors la valeur morale d'un seul a autant de prix que celle de tous, et aucun hom-

me ne peut être considéré par les autres comme un moyen mais comme une fin. Chaque conscience humaine est représentative du droit au même titre que la conscience de tous, elle n'est plus une partie, mais en elle-même un tout par la valeur infinie du sacrifice qui l'a rachetée et l'a fait entrer dans l'héritage de Dieu. Considérer un homme comme une simple unité dans un nombre c'est nier la valeur du sacrifice de la Croix, nier la rédemption et renoncer au christianisme.

C'est aussi ruiner la morale et détruire son originalité. Assimiler le problème moral à un problème d'arithmétique, ce n'est pas le résoudre mais le détruire. Bacon montre bien d'ailleurs en plusieurs endroits qu'il n'a pas une idée bien nette de la morale et en particulier quand il essaie de poser le problème des cas de conscience (1). Il se contente de dire qu'il faut faire toujours ce qui est juste au moment présent, il ne voit pas que la difficulté consiste précisément à déterminer ce qui est juste. Ce qui manque à Bacon c'est une définition du droit, et cette définition il ne pouvait la trouver qu'à l'aide d'une

(1) *Ibid.* c. 2, ib. p. 730.

définition préalable du devoir. Mais il fait dériver le devoir d'une sorte de comparaison tout extérieure et physique entre l'individu et la société. Il n'a pas vu que le principe du devoir et de la morale est tout intérieur et non extérieur ; dans la conscience seule est le domaine et le principe du droit, hors de la conscience il n'y a place que pour le principe de la force et de la contrainte.

C'est que Bacon a négligé de définir avec précision quel était ce bien que l'individu devait se procurer et procurer à la société. Si ce bien est rationnel, qu'il s'appelle le salut ou la justice, il ne peut y avoir aucune opposition entre les fins sociales et les fins individuelles, car ce bien a une valeur infinie, il est universel et participable ; si au contraire ce bien peut se mesurer en quantité, il est borné, particulier et quelques-uns ne peuvent le posséder qu'à la condition que d'autres en soient privés. C'est le cas des biens sensibles. Or, Bacon ne nous parle nulle part que d'une vague félicité que notre humanité nous fait un devoir de procurer aux autres hommes. Il ne semble pas que cette félicité puisse être entièrement indépendante des biens sensibles et même des biens corporels, c'est du

moins ce qui paraît résulter du passage assez obscur où Bacon parle de l'harmonie entre le bien de l'âme et le bien du corps (1). D'après lui la vertu a besoin pour exister de la santé, du plaisir et même d'une certaine élégance. Ainsi le bonheur de tous peut être en opposition avec le droit d'un seul. N'est-ce pas détruire toute morale que de soutenir, comme serait obligé de le faire celui qui suivrait les principes de Bacon, que c'est au droit de fléchir et à la force numérique de l'emporter ? Et ce que nous disons du droit nous devons le dire aussi du salut individuel. Cette maxime de la morale commune : Il vaut mieux que plusieurs périssent et que le droit d'un seul ne soit point lésé, n'est que la traduction de cette maxime chrétienne : Il vaut mieux que plusieurs périssent de la mort corporelle que si un seul homme commettait un seul péché. Ici encore par conséquent, la morale de Bacon est nettement antichrétienne.

Elle l'est encore dans sa dernière maxime. Malgré le nom qu'il lui donne de charité, la vertu suprême à laquelle il ramène toutes les autres,

(1) *Ibid.* c. 3, *ib.* p. 743.

l'humanité, ne ressemble en rien à la charité chrétienne. C'est de Dieu que celle-ci tire son principe, c'est grâce à Dieu qu'elle se propage et produit ses effets, et c'est à Dieu qu'elle retourne comme à sa fin. Le chrétien aime les hommes, quels qu'ils soient, même ceux qui le persécutent et lui font du mal, non parce qu'ils sont ses semblables, mais parce qu'ils sont fils de Dieu et rachetés de son sang. C'est pour cela qu'il leur pardonne et les aime encore jusque dans leurs injustices, c'est la bonté de Dieu qu'il aime en eux, c'est le sang du Christ qui est sur leurs fronts. S'ils n'étaient que des hommes, bien que ses semblables ou à cause de cela même, il rendrait le mal pour le mal, il conserverait le souvenir des offenses, se croirait autorisé à se venger, mais ils sont plus que cela ; injustes, le Juste a souffert pour eux, méchants, le Bon est encore présent en eux. C'est pour cela que le chrétien les aime, et pourrait même donner sa vie pour sauver la leur. — L'humanité au contraire dont parle Bacon part de l'homme et s'arrête à l'homme. La charité chrétienne embrasse les hommes en Dieu, aussi n'est-elle ni jalouse, ni exclusive, ni vindicative. La vertu chrétienne est une vertu divine, elle remonte au ciel d'où

elle descend, la vertu selon Bacon n'est qu'une vertu sociale et ne s'étend qu'aux intérêts de la terre.

C'est bien là d'ailleurs la préoccupation constante de Bacon : travailler au bonheur de l'humanité, au bonheur social. C'est ce qui explique les maximes plus qu'étranges qu'il donne sur les moyens de s'avancer dans le monde (1). Il considère que la fortune est un instrument qui peut servir à la vertu. On peut en effet faire plus de bien à proportion qu'on est plus puissant. On peut donc consacrer une science entière à l'art de parvenir. On ne doit pas, sans doute, se servir de moyens déshonnêtes, mais parmi les moyens honnêtes que donne Bacon il en est que l'on peut trouver singulièrement aventurés. C'est ainsi qu'il recommande la dissimulation, l'usage de l'audace, de la perfidie et du mensonge (2). Il ne blâme pas tant les moyens que les buts. Ce qui est blâmable, c'est l'égoïsme ; mais pourvu qu'on ait en vue le bien public les moyens ne sauraient être blâmables. S'il ne dit pas expressément : La fin justifie les moyens,

(1) *De Augm.* l. VIII, c. 2, *ib.* p. 771.
(2) *Ibid.* p. 774. Cf. p. 789.

c'est bien le sens de toute sa doctrine. Et cela est bien d'accord avec une morale qui n'a pour principe que de procurer le plus grand bonheur du plus grand nombre. Puisque la personne individuelle n'a aucun droit absolu, il s'ensuit évidemment que la valeur des actions ne doit être mesurée qu'à la valeur de leurs résultats.

Les principes du droit tels que les enseigne Bacon sont entièrement d'accord avec les principes généraux de sa morale. D'après lui, l'injustice de certains hommes met en garde les autres et les oblige à se précautionner par l'établissement des lois contre les injustices possibles (1). La société étant ainsi constituée par une sorte de contrat, Bacon a l'air de reconnaître au peuple une sorte de droit de suffrage au moins en matière d'impôts (2). La loi a pour but de procurer le bonheur des citoyens (3). Le droit privé est placé sous la tutelle et la dépendance du droit public (4). Les droits de l'État engendrent les droits du citoyen. Ces idées sont la con-

(1) *De Augm.* l. VIII, c. 3, aph. 2. — T. I, p. 803.
(2) *N. O.* I, 77, *ib.* p. 185. — *De Augm. ibid.* p. 795.
(3) *Ibid.* aph. 5, *ib.* p. 805.
(4) *Ibid.* aph. 3, *ib.* p. 804.

séquence directe de la doctrine qui ne considère pas la valeur morale et personnelle de l'homme, mais sa valeur comme membre physique d'un tout. En politique comme en morale le citoyen est subordonné entièrement à l'État, il n'a de droits que ceux que lui reconnaît la Loi.

Telle est, dans son ensemble, la philosophie morale de Bacon. Elle forme à notre avis un tout parfaitement cohérent et tout à fait en harmonie avec ses autres principes de philosophie. Il s'y montre penseur avisé, psychologue attentif et perspicace, et toutes les pages qu'il lui consacre peuvent se ranger au nombre de ses meilleures.

Empruntée au langage de la théologie chrétienne, mais ayant une portée et une signification tout autre, la maxime de la prédominance du bien public sur le bien individuel forme le pivot de la morale de Bacon. Par là il s'élève au dessus de l'utilitarisme individualiste qu'il condamne nettement (1), et il fonde la morale sur la base élargie de l'utilité sociale et même de l'utilité humaine. Cette morale s'explique par les principes empiriques de la philosophie de

(1) *Ibid.* c. 7, p. 739.

Bacon, mais elle nous explique à son tour le but de sa méthode et de toute sa philosophie. C'est le bien social, le bien de l'humanité qu'il poursuit, c'est la vie humaine qu'il veut améliorer, augmenter et embellir, c'est la puissance humaine qu'il veut agrandir et doter de nouvelles inventions, c'est l'homme enfin qu'il veut élever à l'empire de la nature. Ainsi ce n'est plus vers Dieu que les sciences tendent à élever l'esprit par de hautes contemplations, c'est dans l'expérience qu'elles ont leur point de départ, c'est à la pratique expérimentale qu'elles ont leur point d'arrivée et elles ne servent qu'à la puissance de l'homme. Ce n'est plus de Dieu que la morale tire son origine, ce n'est plus à Dieu qu'elle tend et qu'elle aboutit, elle part de l'homme et revient à l'humanité. Un des éléments de ce multiple composé que l'on appelle l'esprit moderne a trouvé sa formule : Dieu est relégué dans son ciel désert, l'homme seul règne et domine sur la terre, la science et la morale ne relèvent que de l'homme et n'ont pour but que l'humanité. La théologie est détrônée et exilée, la raison pure gouverne. Le règne de la Divinité est fini, celui de l'humanité commence.

# LIVRE III

# L'INFLUENCE DE BACON

---

## CHAPITRE PREMIER

### DE VARIA VERULAMII FORTUNA

# LIVRE III

## L'INFLUENCE DE BACON

---

## CHAPITRE I

### DE VARIA VERULAMII FORTUNA.

L'ouvrage le plus recherché du temps de Bacon est le livre des *Essays*. — Bacon à peu près ignoré de son temps comme logicien. — Vanté par la société de Bolingbroke. — Gassendi analyse le *Novum Organum*. — Descartes. — Leibnitz. — Spinoza. — Voltaire. — Le XVIII[e] siècle. — Décret de la Convention. — Traduction de Lasalle. — *Analyse* de Deleyre. — *Le Christianisme de Bacon*. — Joseph de Maistre. — Aug. Comte. — Macaulay. — Lewes. — de Rémusat. — M. Janet. — Liebig. — Claude Bernard. — Lange. — Kuno Fischer. — Récents écrits sur Bacon.

Le 19 décembre 1625, Bacon, sentant sa fin approcher, s'occupa de faire son testament. Il léguait son nom et sa mémoire « aux discours des hommes charitables, aux nations étrangères, et aux âges futurs ». Ainsi que le remarque Macaulay, son appel a été entendu et son nom

est du petit nombre de ceux qui semblent devoir rester gravés dans la mémoire des hommes. Il ne faudrait cependant pas croire que les écrits de Bacon aient conquis du premier coup la renommée qu'ils ont eue depuis. Peu répandues d'abord, les idées de Bacon ne sont arrivées à lui procurer le titre de « père de la philosophie moderne » que près de cent ans après sa mort. A partir de ce moment, il semble régner sans conteste et dominer la philosophie. Tout le XVIIIe siècle jure par lui. Une première atteinte est portée à sa renommée par l'écrit posthume de Joseph de Maistre: l'*Examen de la philosophie de Bacon*. Il est vrai que ce livre semble avoir très peu d'échos. Mais les idées semées par Joseph de Maistre ont levé plus tard, et il semble aujourd'hui se produire un mouvement contraire à la gloire de Bacon. Un nouveau Launoi pouvait écrire un *De varia Verulamii fortuna*. Nous n'avons pas l'intention d'écrire ce livre, nous nous contenterons d'en esquisser les principaux traits.

Il serait injuste de dire que Bacon ait été méconnu de son temps et que ses ouvrages n'ont pas été lus. Un homme d'une situation aussi élevée, un des premiers personnages du royau-

me, ne publie pas un ouvrage sans que son livre fasse un certain bruit. Tous les ouvrages de Bacon publiés pendant sa vie ou peu de temps après sa mort ont dû avoir un nombre assez considérable de lecteurs. Cependant de tous les ouvrages de Bacon celui qui a été d'abord le plus recherché est le livre des *Essays*. Imprimé en 1597, l'auteur publiait la quatrième édition en 1623, tandis que de 1623 à 1645, le *de Augmentis* n'avait que trois éditions. Du *de Augmentis* les parties séparées que l'on édite de préférence sont les parties qui traitent de la justice et du droit. Quant au *Novum Organum*, publié en 1620, il n'est réimprimé qu'en 1645. Des ouvrages philosophiques de Bacon, celui qui a eu le plus de succès est le *de Sapientia veterum* qui a eu trois éditions de 1609 à 1617, du vivant même de l'auteur. Les ouvrages purement scientifiques ont été bien moins répandus.

Ainsi ce qu'estimaient surtout dans Bacon ses contemporains, c'était l'*Essayist* bien plus que le philosophe et le savant. Son ouvrage philosophique le plus important, le *Novum Organum*, est le moins lu de tous. Aussi voyons-nous cet ouvrage passer inaperçu même des logiciens. Crakanthop publie en 1657 ses *Logices libri*

*quinque.* « Quand on lit son maigre chapitre sur l'induction, dit Rémusat, on ne saurait soupçonner que depuis trente sept ans un *Novum Organum* avait paru (1)... Milton dans sa *Logique* (1672) ne nomme pas Bacon une seule fois. Ce hardi révolutionnaire semble ignorer qu'une révolution dans l'esprit humain a commencé avant lui » (2).

Hobbes, qui fut le secrétaire de Bacon et travailla par son ordre à mettre en latin le *de Augmentis*, a dû sans doute subir son influence, mais Locke le cite à peine une fois et encore à titre d'historien. Si Boyle, dans ses ouvrages et dans la fondation de la Société Royale de Londres (3) se réclame de lui, si Hooke le cite assez

(1) *Histoire de la philosophie anglaise, de Bacon à Locke,* l. I, c. 4 — 2 vol. in-8°, Paris 1875 — t. I, p. 183.

(2) *Ibid.* p. 196.

(3) Quelques écrivains, entre autres M. Adam (*Philosophie de François Bacon,* in-8° Paris, 1890, p. 327-344) ont semblé vouloir faire honneur à Bacon et à sa *Nouvelle Atlantide* de la fondation des diverses académies scientifiques européennes. On peut voir dans Poggendorf (*Histoire de la Physique*, tr. fr. p. 212 et suiv.) que les académies étaient déjà nombreuses du temps de Bacon. Telesio en avait fondé une vers le milieu du XVI[e] siècle. L'Académie *Del Lincei* est de 1603 et l'Académie *del Cimento* (1657) ne doit rien à Bacon. La *Société royale* de Londres a emprunté la plupart de ses règles de

souvent, Newton ne le nomme pas et les savants de profession paraissent ignorer ses ouvrages. Ce n'est qu'au XVIII[e] siècle que la société des Bolingbroke semble avoir déterminé une réaction en faveur de la réputation philosophique de Bacon.

C'est du moins dans cette société que Voltaire en a entendu parler et qu'il a appris à le louer. Sur le continent on avait cependant prêté plus d'attention qu'en Angleterre aux ouvrages philosophiques de Bacon. Gassendi analyse dans sa *Logique* (1) le *Novum Organum* avec beaucoup d'exactitude et de soin, puis, dans le chapitre qu'il consacre à récapituler les vérités acquises par les logiciens antérieurs, il loue Bacon d'avoir insisté sur la destruction préalable des préjugés, et d'avoir demandé à l'induction d'être plus prudente et de s'appuyer sur une assez grande quantité d'expériences. Il le blâme d'avoir répudié le syllogisme, et il n'est pas sans manifester quelque étonnement des expressions étranges et affectées où se complaît le

travail à l'Académie *del Cimento*. Dans la *Nouvelle Atlantide* comme dans ses autres écrits Bacon a été moins un inventeur que le propagateur d'une idée déjà connue et mise en pratique.

(1) L. I, c. 10. — *Opera*, 6 vol. in-f°, Lyon 1658, t. I, p. 62-65.

génie novateur de Bacon (1). Mais il réduit l'induction à n'être qu'une sorte de syllogisme et dans le bref paragraphe qu'il lui consacre (2), la lecture du *Novum Organum* ne fait nullement sentir son influence, pas plus que dans la quatrième partie de la *Logique* où Gassendi traite de la méthode.

Descartes cite Bacon en plusieurs endroits (3) mais dans le texte très bref où il en parle avec quelque netteté il dit simplement : « Vous désirez savoir un moyen de faire des expériences utiles. A cela je n'ai rien à dire après ce que Verulamius en a écrit » (4). En un autre endroit il parle de « décrire exactement le ciel sans hypothèses selon la méthode de Veulamius » (5). Il semble donc que Descartes ait rendu à Bacon cette justice que ce qu'il y avait de meilleur dans ses ouvrages c'étaient ses appels à l'observation et à l'expérience.

Leibnitz cite plusieurs fois textuellement Bacon et lui emprunte ses propres expressions

(1) *Ibid.* l. II, c. 6, *ib.* p. 90.
(2) *Inst. log.* p. III. Canon XI, *ib.* p. 113.
(3) Ed. Cousin. t. VI, p. 93, t. X, p. 171 — *Lettres.*
(4) *Lettre à Mersenne,* 1631, t. VI, p. 182.
(5) *Lettre à Mersenne,* 1632, *ib.* p. 210.

quand il donne ce titre à une de ses notes : *Synopsis libri cui titulus erit scientia nova generalis pro instauratione et augmentis scientiarum ad publicam filicitatem* (1). Ce petit écrit semble même directement inspiré par la lecture du *de Augmentis*. Les sept premières propositions ne sont guère que les titres mêmes des sujets traités dans les premiers livres de l'ouvrage de Bacon. Leibnitz l'avait lu dès 1666 puisqu'il le cite dans le *de Arte combinatoria* (2). En 1668, au début de la *Confessio naturæ contra atheistas*, Bacon est traité de *divini ingenii vir* (3). Mais ce sont là des ouvrages de la jeunesse de Leibnitz et antérieurs à la constitution définitive de son système. A partir de 1676, s'il cite Bacon, comme dans sa polémique avec Clarke (4), c'est simplement pour lui emprunter un mot ou une expression, mais il n'ajoute pas d'appréciation. Nous verrons plus loin cependant que la lecture des ouvrages de Bacon a excité les réflexions de Leibnitz et qu'on en retrouve la trace dans certaines parties de son système.

(1) ERDMANN, p. 88-89.
(2) *Ibid*, p. 23.
(3) *Ibid*. p. 45.
(4) 3e *écrit. ibid*. p. 751.

Spinoza est opposé à Bacon comme à Descartes, il leur fait à tous les deux les mêmes reproches, leurs philosophies sont aussi peu solides l'une que l'autre, et, en particulier pour ce qui est de la nature et des causes de l'erreur, Bacon « ne trouve presque rien et ne fait guère que raconter ses propres opinions » (1). Spinoza ne parle d'ailleurs que des opinions de Bacon sur l'âme humaine et sur Dieu, et point du tout de sa méthode ni de l'induction.

Ainsi les philosophes du continent au XVII[e] siècle accordent une attention assez marquée à Bacon, mais aucun d'eux n'a l'air de le considérer comme un novateur, comme le père d'un système véritablement nouveau, fondé sur l'expérience et sur l'induction. C'est Voltaire, à son retour d'Angleterre, qui, tout chaud encore des conversations de Bolingbroke et de ses amis, salue Bacon du nom de « *père de la philosophie expérimentale* » (2). Il le trouve « grand philosophe, bon historien et écrivain élégant . . . Le plus singulier et le meilleur de ses ouvrages est

(1) *Let. à Oldenbourg*, éd. Saisset. t. III, p. 351 — Voy. la *lettre d'Oldenbourg* ; *ibid.* p. 348.

(2) *Lettre* XII *sur les Anglais.*

aujourd'hui le moins lu et le plus inutile : je veux parler de son *Novum scientiarum Organum*. C'est l'échafaud avec lequel on a bâti la nouvelle philosophie ». On remarquera que Voltaire rapporte inexactement le titre du *Novum Organum*, ce qui laisserait supposer qu'il ne l'a pas lui-même pratiqué très assidûment. Quoi qu'il en soit, « Bacon se moquait des fous en bonnet carré qui apprennent à déraisonner », il était l'ennemi de la tradition et de l'autorité, cela justifiait aux yeux de Voltaire, comme aux yeux de Bolingbroke et de ses amis, le titre de « père de la nouvelle philosophie ». Voltaire ne se fait cependant pas d'illusion sur la valeur scientifique de Bacon, il écrit : « Le chancelier Bacon ne connaissait pas encore la nature, mais il savait et indiquait les chemins qui mènent à elle » (1). Le seul mérite qu'il lui attribue, c'est d'avoir avant Newton « presque deviné » l'attraction universelle (2). Voltaire ignorait que Bacon avait lui-même emprunté cette idée au *de Magnete* de Gilbert.

A partir des *Lettres Anglaises*, la gloire de Ba-

(1) *Ibid*.
(2) *Ibid*. et *Diction. phil*. art. BACON.

con est à son apogée. Les philosophes du XVIII[e] siècle le saluent comme leur maître. Sa gloire détrône en France même celle de Descartes. Si on les compare l'un à l'autre, c'est pour déprécier à son profit notre compatriote (1). Diderot emprunte à Bacon le système figuré des connaissances humaines qu'il a placé en tête de l'*Encyclopédie* (2). C'est la lecture du *Cogitata et visa* qui lui donne l'idée d'écrire les *Pensées sur l'interprétation de la nature* (3). Le *Discours préliminaire de l'Encyclopédie* (4) appelle Bacon « le plus grand, le plus universel et le plus éloquent des philosophes ». C'est ce que répète à peu près sans contradiction tout le XVIII[e] siècle, et la Convention nationale sanctionne, pour ainsi dire, cet enthousiasme en décrétant, le 25 brumaire an III, sur le rapport de Lakanal, que la traduction des œuvres de Bacon sera imprimée aux frais de la nation (5). Cinq ans plus tard,

(1) V. Condorcet.—*Tableau des progrès de l'esprit humain*. VIII[e] *époque* - Œuvres complètes - Didot - 1847, t. VI, p. 108.

(2) *Œuvres complètes*, éd. Tourneux et Assezat. 20 vol. in-8, Paris, 1877, t. XIII, p. 133, 134.

(3) *Ibid*. t. II, p. 3.

(4) II[e] partie.

(5) *Moniteur* du 27 brumaire an III.

quand Antoine Lasalle entreprit de donner une traduction de Bacon, il put se dire « chargé par le vœu général, et en quelque manière par le gouvernement, d'interpréter les ouvrages de ce grand homme » (1). Dans cette traduction Lasalle avait modifié bien des passages afin de faire de Bacon un libre-penseur et un athée. Déjà Deleyre dans son *Analyse de la philosophie de Bacon* (2) avait attribué à Bacon toutes les idées chères à la Philosophie du XVIII[e] siècle. Ce sont ces écrits qui motivent l'ouvrage de l'abbé Émery intitulé le *Christianisme de Bacon* (3), où le pieux auteur s'efforçait d'enlever aux libres-penseurs l'autorité du philosophe. Ainsi pour les uns, Bacon était un libre-penseur, un déiste, peut-être un athée ; pour l'abbé Émery Bacon fut un vrai chrétien qui n'eut rien tant à cœur que de procurer la gloire de Dieu par la contemplation de ses œuvres. Mais les uns et les

(1) *Œuvres de Fr. Bacon*, 15 vol. in-8. Dijon-Paris, an VIII. *Préface du traducteur*, t. I, p. 53.

(2) 2 vol. in-12. Paris, 1755.

(3) 2 vol. in-12. Paris, 1799. Sur le christianisme de Bacon, voir un passage où la religion est mise au même rang que la contemplation abstraite. *Part. Instaurat.* II[a], etc., t. II, p. 550.

autres s'accordaient dans leur admiration pour le génie de Bacon.

Il faut se souvenir de toutes ces circonstances si l'on veut apprécier équitablement l'ouvrage que Joseph de Maistre laissait dans ses papiers quand il mourut en 1821. L'*Examen de la philosophie de Bacon* ne fut publié qu'en 1836 (1), et n'était, dans la pensée de son auteur, qu'un moyen de combat contre le XVIII[e] siècle. Puisque Bacon était reconnu par les philosophes comme leur véritable maître, de Maistre devait l'attaquer. Il ne veut voir en lui que le Bacon de Lasalle et de Deleyre. Il croit que l'abbé Emery s'est laissé égarer par les inspirations de sa charité. De Maistre n'est pas charitable, c'est un politique et un polémiste. Il va droit à l'adversaire, le démasque et l'attaque sans pitié. Il frappe souvent plus fort que juste, il dédaigne toutes les conventions polies et les formules académiques, mais s'il est parfois injuste envers Bacon, il faut avouer qu'on ne l'a guère été non plus envers lui. Ce n'est pas seulement un pamphlet que l'*Examen de la philosophie de Bacon*, c'est une critique par endroits assez profonde.

(1) 2 vol. in-8°, Paris-Lyon.

J. de Maistre a lu Bacon, mais il l'a lu vite ; il ne le comprend pas toujours en détail, mais il a très bien saisi les tendances antichrétiennes de sa philosophie. Bacon est un adversaire déclaré, l'inspirateur des idées chères au XVIIIe siècle, il n'a donc eu aucune véritable philosophie. On peut dire que de Maistre est partial, qu'il ne veut pas voir ce qui mérite de subsister de la philosophie de Bacon, mais à part les endroits où il a commis des erreurs de sens, on n'a pas le droit de dire qu'il l'a complètement méconnu.

Et si l'on néglige la violence des expressions, si l'on réserve la question de la bonne foi de Bacon dans les passages où il proteste de ses sentiments religieux, bonne foi d'ailleurs que de Maistre n'attaque pas (1), on sera étonné de remarquer que les conclusions générales de J. de Maistre sont les conclusions mêmes d'à peu près tous les historiens contemporains de la philosophie. J. de Maistre soutient que Bacon n'a pas plus inventé un *Organum* nouveau qu'une « nouvelle jambe » (2). Sauf le burlesque de l'expression, que disent autre chose Wewhell, Macaulay et

(1) T. I, p. 325, note I.
(2) T. II. c. VIII, p. 331.

musat, déclare souscrire à ces conclusions (1). Mais dès 1866, le chimiste Liebig écrivait un ouvrage (2) où il montrait l'incompétence de Bacon non seulement dans les sciences positives mais même dans les questions de méthodologie scientifique, et ne voulait voir en Bacon qu'un charlatan verbeux. Sans aller aussi loin, Claude Bernard proclamait aussi l'incompétence scientifique de Bacon (3) et Lange apportait à Liebig le renfort de son autorité (4). Cependant Kuno Fischer en 1875 (5), M. Nourrisson tout récemment (6) continuent à faire de Bacon un des fondateurs du naturalisme empirique. — Kuno Fischer en particulier voit en lui le père de l'empirisme et, selon lui, Hobbes, Locke, Hume forment une suite continue de philosophes qui lui doivent leurs principes et leurs principales

(1) *Problèmes du XIXe siècle*, l. III, c. I, 2e édit., 1 vol. in-18. Paris, 1873, p. 223, note 2.

(2) *Lord Bacon* — traduit en français par M de Tchihatchef, 2e éd. 1 vol. in-18. Paris, 1877.

(3) *Introd. à la médecine expérimentale*, c. II, § 6, 1 vol. in-8o, Paris, 1865, p. 89 et suiv

(4) *Histoire du matérialisme* — traduction française — 2e partie, note 60 ; t. I, p. 481.

(5) *Bacon et ses successeurs*, in-8o, Leipzig.

(6) *Les Philosophes de la nature*, in-18. Paris, Didier, 1888.

solutions. Les deux opinions, celle de Liebig et celle de Kuno Fischer, peuvent d'ailleurs se concilier. Bacon peut fort bien avoir été incompétent en matière scientifique, n'avoir rien entendu aux méthodes des sciences positives et avoir en même temps fourni au naturalisme moderne sa base et son point de départ. Mais on ne peut s'empêcher de remarquer que ces deux propositions sont celles-là mêmes que J. de Maistre se proposait d'établir dans l'ouvrage qui lui a valu cependant, même de la part de ceux qui étaient de son avis, quelques critiques motivées, beaucoup d'injures et fort peu de compliments.

Et enfin, à la suite du concours dont Bacon a été récemment l'objet devant l'Académie des sciences morales, nous savons par le rapport de M. Barthélemy Saint-Hilaire (1) que tous les concurrents, à l'exception d'un seul, faisaient de sérieuses réserves sur la valeur scientifique et philosophique de l'œuvre de Bacon. Le savant rapporteur lui-même ne craignait pas de dire qu'il ne voyait en Bacon qu'un héraut de la science nouvelle, et que de toutes ses théories logiques, scientifiques et philosophiques en définitive il

(1) *Séances et travaux de l'Ac. des Sc. mor.* mai, juin, 1890.

ne restait rien (1). Le lauréat du concours, M. Adam, s'est montré moins sévère. S'il goûte peu la philosophie de Bacon, il juge que « les savants ont eu raison de lui témoigner de la reconnaissance. Bacon a vu nettement deux choses : que tout le travail de la science était d'interpréter d'abord la nature, et toute son œuvre ensuite d'assurer à l'homme l'empire sur elle » (2). Cependant, M. Adam ne peut s'empêcher de reconnaître que Bacon a plus fait par son éloquence pour exciter les hommes à entrer dans cette voie, qu'il ne les y a guidés par ses découvertes, ce qui ne laisse pas d'être assez voisin des idées exprimées par M. Barthélemy Saint-Hilaire.

Et M. Brochard enfin, tout en s'élevant avec force contre les réserves de M. Barthélemy Saint-Hilaire, reconnaît dans un article sur le livre de M. Adam (3) que « on pourrait retrancher Bacon de l'histoire de la science sans que rien d'inportant y fût changé », mais il assure que l'œuvre de Bacon a été de très grande importance en

(1) *Bacon*, in-18. Alcan, 1890.

(2) *Philosophie de François Baçon*, in-8° Alean, 1890, p. 423.

(3) *La Philosophie de Bacon*. — Revue philosophique, avril 1891.

philosophie, « il a donné la théorie de la méthode expérimentale, et il l'a si bien formulée que Stuart Mill, après lui, n'y a rien ajouté d'essentiel . . . Que serait une histoire de la philosophie qui ne tiendrait pas compte du *Novum Organum* » ? M. Brochard a raison sans doute si la méthode préconisée par Bacon est la méthode même que suivent les savants dans leurs découvertes. Mais c'est précisément là ce qui demeure en question, car si les philosophes croient trouver dans Bacon la méthode des savants, les savants assurent qu'ils ne reconnaissent point du tout dans l'*Organum* de Bacon la description de leurs procédés. Claude Bernard et Liebig nous l'ont assez dit et M. Paul Tannery le répétait récemment encore (1). Il semble donc que l'ouvrage de Joseph de Maistre ait porté ses fruits et que notre époque, tout en paraissant blâmer la forme de l'*Examen*, finisse par en adopter à peu près les conclusions.

(1) *Revue philosophique*, juillet t. II, p. 107, 1891.

# CHAPITRE DEUXIÈME

## L'INFLUENCE SCIENTIFIQUE DE BACON

## CHAPITRE II

### L'INFLUENCE SCIENTIFIQUE DE BACON.

**Trois sortes d'influences attribuées à Bacon. —Influence scientifique.— Influence sur les découvertes particulières.— Ses théories sur la chaleur et le son ont une influence. — Ses autres idées n'en ont pas. — Influence générale. — Ce que la méthode expérimentale doit à Bacon. — Ce en quoi elle est indépendante de lui. — Les méthodes d'expérimentation. — Opinion de Claude Bernard. — En quoi la méthodologie sert au savant. — Conclusion.**

Les historiens de la philosophie ont attribué aux ouvrages de Bacon trois sortes d'effets : des effets scientifiques, des effets philosophiques, des effets moraux. C'est à ces ouvrages qu'on doit rapporter l'honneur du développement merveilleux des sciences de la nature dans les temps modernes, ils sont le point de départ d'une nouvelle manière de philosopher, ils inaugurent ainsi une nouvelle façon de comprendre la vie individuelle et la vie sociale. Or, comme ce sont précisément

ces nouveautés qui caractérisent la pensée moderne, par opposition à la pensée du moyen-âge et à la pensée antique, il s'ensuit que Bacon mérite véritablement le titre de « Père de la philosophie moderne ». Il est à la fois le héraut, le précurseur, le prophète et l'initiateur du monde moderne.

Nous devons examiner si ces expressions sont exactes, déterminer la part d'influence qu'ont eue les ouvrages de Bacon dans les sphères diverses de la pensée. Sans entrer dans le détail des discussions avec les panégyristes ou les adversaires de Bacon, ce qui irait à l'infini, nous nous efforcerons de préciser l'influence véritable des écrits de Bacon. Nous verrons ainsi ce que lui doit l'esprit moderne. Nous serons amenés par là à essayer une définition de cet esprit et à formuler sur Bacon un jugement définitif. Ce sera la conclusion de ce travail.

Sur les conséquences scientifiques positives des ouvrages de Bacon nous serons très bref. Il ne semble pas en effet qu'il y ait controverse sur ce point. Tout le monde paraît convenir que ces conséquences sont à peu près nulles. Bacon a cependant ébauché d'une façon remarquable

certaines théories que la science a plus tard reprises et achevées dans la même direction, par exemple, celles de la chaleur et du son. Sa théorie de la chaleur-mouvement reprise par Boyle, développée par Newton, a enfin abouti à notre théorie dynamique contemporaine (1). De même sa théorie du son a été le point de départ de l'acoustique moderne (2). Quant à ses autres théories elles sont restées nulles et non avenues pour la science, jusqu'au moment où des savants de profession ont été amenés par une suite de pensées tout à fait indépendantes des idées de Bacon à les retrouver et à leur donner la véritable vie scientifique. S'il faut en croire l'évolutionnisme, un grand nombre d'individus, animaux ou végétaux, viennent à l'existence sans pouvoir se reproduire; plus tard, dans d'autres circonstances, des individus tout semblables peuvent au contraire faire souche et se propager. Nous ne disons pas que les idées de Bacon ne pouvaient

(1) V. HŒFER, *Hre de la physique et de la chimie*, c. II, 1 vol. in-18. Paris, 1872, p. 105-108.

(2) V. G. HERSCHELL, *Disc. sur la philosophie naturelle* — trad. fr. p. 255. WHEWHELL, *History of the inductive sciences*, l. VII, c. 2, 3 vol. in- 8°, Londres, 1847 —t. III, p. 392.

pas être fécondes, nous constatons seulement que la plupart d'entre elles ne l'ont pas été. Ainsi un certain nombre d'idées vraies contenues dans les œuvres de Bacon sont restées infécondes parce qu'elles n'ont pas pénétré dans le mouvement et comme dans l'atmosphère de la science positive. Elles sont restées des vues de philosophe, « *virgines Deo sacratæ, quæ nihil pariunt* ». Aussi bien ce point paraît-il admis. La plupart des recherches positives de Bacon se sont faites à côté et en dehors de l'évolution scientifique.

Mais la méthode expérimentale qu'il a enseignée et dont il a signalé l'importance a dû au moins favoriser le développement de la science expérimentale. Ici il faut distinguer entre les préceptes détaillés formulés par Bacon et le mouvement général qu'il a voulu imprimer. L'éloquence de ses écrits a dû certainement contribuer à détacher beaucoup d'esprits de la physique finaliste et *a priori*, exciter des chercheurs et susciter des vocations. C'est ce que nous avons déjà constaté. Bacon a raison de s'appeler lui-même un héraut ; les appels de sa trompette ont dû réveiller des torpeurs et provoquer des élans. Mais il ne faut pas oublier que le mouvement

expérimental était commencé avant lui et qu'il s'est continué en dehors de lui et de son influence. Avant lui Képler, Léonard de Vinci, Galilée, Gilbert connaissent et pratiquent la méthode expérimentale. C'est à Galilée que Torricelli se rattache, et tous les physiciens de l'Europe étudient ses ouvrages avec le plus grand soin tandis qu'ils semblent ignorer les ouvrages de Bacon. Nul ne le cite, nul ne le discute, tandis que toute l'Europe savante est remuée par les découvertes de Spallanzani, de Spurzheim, de Newton ou de Leibnitz. Le XVII[e] siècle est le siècle des grandes controverses scientifiques ; si Bacon avait eu une influence quelconque sur les découvertes de ce temps, on le verrait cité autrement que par occasion, surtout on discuterait ses idées. Les idées qu'on ne discute pas sont des idées mortes.

Chaque découverte nouvelle dans les sciences expérimentales a eu pour effet d'augmenter le bon renom de leur méthode et la confiance en son succès. Une seule découverte a ici plus d'éloquence que les plus beaux discours. La vérité brille de son pur éclat et charme les yeux. De notre temps où la méthode expérimentale a rallié toutes les approbations, où même elle pa-

raît à beaucoup la seule méthode de découverte et de preuve, ce n'est pas à Bacon, c'est aux merveilleuses découvertes contemporaines qu'elle doit non seulement d'éclairer tous les esprits, mais même d'en éblouir quelques-uns. Watt, Édison et Bell ont plus contribué à ce résultat que les plus éloquentes démonstrations. Ainsi la faveur qu'a obtenue la méthode expérimentale nous paraît résulter beaucoup plus du développement réel des sciences que des écrits de Bacon. L'influence de ses ouvrages a été plutôt extérieure et a pu contribuer à amener quelque esprit sérieux à se mêler au développement scientifique auquel, sans cette lecture, il serait resté étranger.

Quant à la méthodologie particulière inventée par Bacon, il est clair que puisque cette méthodologie est, de l'aveu de tous, reconnue impraticable, elle ne peut avoir exercé aucune influence. D'ailleurs, tous les savants l'ont remarqué, et nul ne l'a mieux dit que l'illustre Claude Bernard, le savant, d'après l'objet de ses recherches et de ses travaux, préoccupé par cet objet, découvre comme sans y penser ses méthodes d'observation ou de preuve, cette découverte des méthodes fait partie du génie scientifique, et en est insépa-

rable (1). Puis, réfléchissant sur ce qu'il a fait, il découvre les raisons logiques qui justifient sa méthode, il peut même se faire que cette méthode rentre dans un ordre déjà prévu et décrit par les logiciens, mais sauf certaines règles très vagues et très générales, ceux-ci ne peuvent donner aucune indication qui soit profitable au savant.

« Pour l'expérimentateur, dit le grand physiologiste, les procédés du raisonnement doivent varier à l'infini, suivant les diverses sciences et les cas plus ou moins difficiles et plus ou moins complexes auxquels il les applique. Les savants, et même les savants spéciaux en chaque science, peuvent seuls intervenir dans de pareilles questions, parce que l'esprit du naturaliste n'est pas celui du physiologiste, et que l'esprit du chimiste n'est pas non plus celui du physicien. Quand des philosophes, tels que Bacon ou d'autres plus modernes, ont voulu entrer dans une systématisation générale des préceptes pour la recherche scientifique, ils ont pu paraître sé-

(1) « L'expérimentateur est un inventeur de phénomènes, et véritable contre-maître de la création ». *Introd. à la méth. expériment.* c. I, § 4, p. 34.

duisants aux personnes qui ne voient les sciences que de loin; mais de pareils ouvrages ne sont d'aucune utilité aux savants faits, et pour ceux qui veulent se livrer à la culture des sciences, ils les égarent par une fausse simplicité des choses; de plus, ils les gênent en chargeant l'esprit d'une foule des préceptes vagues ou inapplicables qu'il faut se hâter d'oublier si l'on veut entrer dans la science et devenir un véritable expérimentateur... Pour faire des observations, des expériences ou des découvertes scientifiques, les méthodes et procédés *philosophiques* sont trop vagues et restent impuissants; il n'y a pour cela que des méthodes et des procédés *scientifiques* (2)... Si l'on rencontrait des incrédules à cet égard, il serait peut-être facile de leur prouver, comme dit Joseph de Maistre, que ceux qui ont fait le plus de découvertes dans la science sont ceux qui ont le moins connu Bacon, tandis que ceux qui l'ont lu et médité, ainsi que Bacon lui-même, n'y ont guère réussi » (3). Aussi l'illustre savant ajou-

(1) *Ibid.* IIIe part. c. IV, § 4, p. 394.
(2) *Ibid.* p. 392.
(3) *Ibid.* p. 393.

te-t-il que dans son ouvrage il est « bien loin d'avoir la prétention de croire qu'il a donné des règles et des préceptes qui devront être suivis d'une manière rigoureuse et absolue par un expérimentateur... Il n'a fait que citer des exemples d'investigation sans tracer une règle unique et absolue » (1).

Malgré tout cependant Claude Bernard reconnaît qu'il est utile de parler au savant de la méthode expérimentale, de lui en donner des exemples et de tracer quelques règles très générales qui peuvent le guider sans risquer de l'entraver. Mais cela même n'est-ce pas reconnaître les bons offices que peut rendre la logique? Le débat est ici le même que celui qui s'est élevé à propos de l'éloquence et des rhétoriques, de la poésie et des poétiques. Rien ne supplée le génie; ce n'est qu'après lui et en suivant ses traces que les théoriciens rationalisent les lois d'après lesquelles il a inventé, mais ces théories ne peuvent avoir la prétention de limiter les droits du génie dans l'avenir. Résumés de l'expérience passée, elles laissent le champ libre à l'expérience future. Elles sont cependant utiles en

(1) *Ibid.* p. 395.

montrant les écueils à éviter et en rendant familiers certains procédés qui ne se présenteraient peut-être d'eux-mêmes qu'après beaucoup de recherches et de perte de temps (1).

En résumé donc, si l'on ne peut rapporter à Bacon que la paternité de deux découvertes scientifiques positives, bien que l'ensemble et la plupart des détails de sa méthode soient inapplicables, bien que la méthode expérimentale se soit établie et développée en dehors de lui grâce aux savants de profession, on ne peut nier qu'il ait deviné et pressenti la puissance de cette méthode, qu'il ne l'ait éloquemment proclamée, qu'il en ait même très bien décrit certains procédés, et par là qu'il ait contribué à la faire connaître, à la répandre et à la mettre en faveur. Les services que la méthode enseignée dans le *Novum Organum* a pu rendre à la science échappent à toute démonstration positive aussi bien que négative, et cela même nous explique comment il se fait que l'influence scientifique de Bacon ait

(1) M. Janet a fort bien montré à propos de l'ouvrage de Cl. Bernard, que plusieurs des procédés décrits par le grand physiologiste avaient précisément été aussi décrits par Bacon. — *Les problèmes du XIXe siècle*, l. II, c. 1, p. 227-230.

à la fois des partisans convaincus et d'acharnés détracteurs.

Mais du moins, ce que Bacon a très bien compris, c'est l'importance de plus en plus grande que prendraient les sciences de la nature. Il a parlé en termes éloquents de la valeur rédemptrice de la science. Il a prévu et presque prédit les merveilleuses découvertes de l'industrie moderne. Il a contribué à donner à l'homme l'assurance en son génie, la confiance qu'à l'aide de la science il pourrait dompter les forces de la nature et s'asservir l'univers. Bacon a eu la nette conception sinon des sciences particulières et de leurs procédés expérimentaux, du moins de ce que les modernes appellent la Science. Ses ouvrages sont une sorte d'hymne continu en l'honneur de cette fée bienfaisante qui doit fournir un remède à tous les maux, une réponse à toutes les questions, qui doit égaliser tous les hommes, les conduire à tout pouvoir et à tout savoir. Avec Bacon le monde moderne a pris conscience d'une de ses plus chères pensées. Le monde sans mystère doit laisser l'humanité sans faiblesse. Au lieu donc d'implorer par des prières une divinité mystérieuse et de se soumettre à d'obscurs des-

seins, l'humanité n'aura plus pour but que son propre développement et disposera de toutes choses en vue de ce but. Dieu sera exilé du cœur et des préoccupations des hommes et l'humanité sera à elle-même son propre Dieu.

---

# CHAPITRE TROISIÈME

## L'INFLUENCE PHILOSOPHIQUE DE BACON

# CHAPITRE III

## L'INFLUENCE PHILOSOPHIQUE DE BACON.

**Un sophisme à éviter. — Influence de Bacon sur Malebranche. — Sur Leibnitz. — Quelques traces de l'influence baconienne. — L'influence de Bacon d'après Kuno Fischer. — Bacon et Hobbes. — Bacon et Locke. — Indépendance de Locke vis-à-vis de Bacon. — Hume. — Le sensualisme du XVIII[e] siècle relève de Locke plus que de Bacon. — Influence de Bacon sur la méthodologie. — John Herschell. — Hamilton. — Wewhell. — M. Rabier. — Mill et Bain. — Ce que la logique de l'association doit à Bacon. — Mill pose autrement et mieux que Bacon le problème inductif. — De là sa supériorité. — Bacon inventeur de la Logique moderne. — Bacon et le positivisme. — Négation de la métaphysique comme science. — Le positivisme inconscient.**

Si l'influence de Bacon sur le développement des sciences expérimentales est à peu près nulle, il ne semble pas contestable que cette influence se soit fait sentir sur le développement des idées philosophiques. Cependant ici encore il faut se défaire d'une sorte de parti-pris et de préju-

gé. Il ne faut pas se laisser aller à prendre pour cause ce qui n'est pas cause. De ce que des philosophes postérieurs à Bacon ont développé des idées qui se trouvaient en germe dans les écrits de Bacon il ne s'ensuit pas nécessairement qu'ils l'aient fait sous l'influence de ces écrits. On ne doit pas dire : *Post hoc, ergo propter hoc.* C'est un peu ce qu'ont fait beaucoup d'historiens de la philosophie et Kuno Fischer en particulier. De ce que Bacon a professé une philosophie empirique, ce dernier en conclut que ce sont les écrits de Bacon qui sont la cause de l'empirisme moderne. Cela ne nous paraît pas être une preuve suffisante. Nous aurons donc à déterminer l'influence de Bacon sur le développement de la philosophie empirique et en particulier sur Hobbes, sur Locke, sur Hume, sur les philosophes sensualistes du XVIII[e] siècle, et sur le positivisme contemporain. Mais auparavant nous voulons toucher quelques points particuliers par où Bacon a exercé une certaine influence sur des philosophes postérieurs.

De ces auteurs le premier que nous rencontrons est le P. Mersenne qui, dans sa *Certitude des sciences* publiée à Paris en 1625, parle des quatre espèces d'idoles et loue Bacon de sa théo-

-rie des erreurs. Puis c'est Malebranche. Il cite en effet Bacon dans la *Recherche de la vérité,* de façon à prouver non seulement qu'il l'a lu, mais encore qu'il l'a étudié et médité. Car les passages qu'il cite ne sont pas de ceux qui frappent immédiatement un lecteur superficiel. A la fin du chapitre II, de la 2e partie du livre II (1), il cite l'aphorisme où Bacon compare l'entendement à un miroir faux; plus loin, au chapitre VIIIe (2), il cite un passage d'ordinaire fort peu remarqué sur les dangers qu'il y a à laisser porter à l'erreur les livrées de la vérité (3). Enfin, toute la critique des erreurs qui forme le principal objet de la *Recherche de la vérité* porte la trace de l'étude approfondie de la doctrine des *idoles* (4).

(1) Édit. Charpentier, p. 234.
(2) Ibid. p. 272.
(3) Une autre citation peu importante se trouve encore l. IV, c. 2, t. II, p. 22.
(4) Citons seulement : « Quand un chimiste veut raisonner de quelque corps naturel, ses trois principes lui viennent d'abord à l'esprit, etc. » *Ibid.* l. II, 2e part. c. 2, p. 225. — *Ibid.* p. 233 . « Un auteur s'applique à un genre d'étude, etc. — Gilbert et plusieurs autres, après avoir étudié l'aimant et admiré ses propriétés, ont voulu rapporter à des qualités *magnétiques*, un très grand nombre d'effets naturels, n'y ayant pas le moin-

On peut remarquer aussi la définition que donne Malebranche des expériences « qui sont des espèces de demandes que l'on fait à l'auteur de la nature », il ne me semble pas douteux que ce soit le mot *instantia* dont se sert Bacon qui ait inspiré cette définition.

Quoi qu'il en soit de ce dernier point, il semble prouvé par là que Malebranche est redevable à Bacon de certains points de détail de sa doctrine et en particulier de quelques-unes de ses remarques sur les causes de nos erreurs.

L'influence de Bacon sur Leibnitz n'a pas été à notre sens moins réelle. Nous avons vu précédemment (1) que Leibnitz avait étudié Bacon au point de tracer le plan d'un nouveau *de Augmentis*. Or, sans parler de l'*antitypie* de la matière où Leibnitz emploie le mot même de Bacon, il y a dans le système de Leibnitz trois doctrines qui nous paraissent porter les traces d'une influence baconienne. Sans y insister autrement puisque les doctrines des deux philosophes sont connues, disons seulement 1° que

dre rapport ». — *Ibid.* c. VIII, p. 275, tout ce que dit Malebranche de « ceux qui font des expériences » est la reproduction de ce que dit Bacon sur les *empiriques*.

(1) L. III. c. 1.

la différence que Bacon établit entre le sens et la perception (1) est la différence même que Leibnitz a établie entre la perception et l'aperception (2) ; 2° Bacon dit que la divination est possible à cause du pressentiment confus que l'âme possède de sa liaison avec le reste de la nature (3), Leibnitz dit-il autre chose quand il avance que par ses perceptions sourdes chaque monade constitue un miroir vivant de l'univers (4) ? 3° Enfin Leibnitz reconnaît lui-même que sur la constitution des corps il est plus près de la doctrine de Bacon que de celle de Descartes (5).

On pourrait encore faire beaucoup d'autres rapprochements. Ainsi Bacon demande qu'on fasse une science des caractères et des passions pour contribuer aux progrès de la morale (6) et nous voyons tout de suite après La Bruyère écrire ses *Caractères*, Descartes le *Traité des passions*, Spinoza le III[e] livre de l'*Ethique* et Male-

(1) *De Augm.* l. IV, c. 3, t. I, p. 620-611.
(2) *Monadologie.* 19 — Erdmann., p. 706, b.
(3) *De Augm. ibid.* p. 608.
(4) *Monad.* 60, Erdmann., p. 709 b.
(5) *Ep. ad. Thomas.* Ibid. p. 480. Cf. *de Princip. atq. Origin.* — préface de l'éditeur de Bacon ; t. III, p. 71.
(6) *De Augm.* l. VII, c. 3, t. I, p. 732 - 736.

branche le livre V[e] de la *Recherche*. Je n'oserais cependant affirmer que ces coïncidences au moins curieuses ne puissent s'expliquer sans faire appel à l'influence de Bacon. Je crois même que les *Caractères* de La Bruyère s'expliquent très bien par un mouvement d'esprit littéraire et mondain qui ne doit probablement rien au philosophe anglais. Par une coïncidence curieuse encore, bien qu'on ne puisse dire si elle est une suite de la lecture de Bacon, Descartes professe sur l'habitude la théorie même soutenue par Bacon (1) que les effets de l'habitude s'expliquent par l'inertie de la matière, théorie reprise de notre temps par Léon Dumont (2) et si vigoureusement combattue par les spiritualistes.

Mais ce sont là des détails qui ne nous font pas pénétrer au vif de notre sujet. Quand même la lecture de Bacon aurait inspiré toutes ces doctrines, cela manifesterait bien l'influence de Bacon, mais non l'influence de sa philosophie. Or, c'est l'action exercée par cette philosophie qu'il est surtout important de déterminer.

(1) *De Augm.* l. VII, c. 3, t. I, p. 737.
(2) *Revue philosophique*, t. I, p. 321.

On connait la thèse de Kuno Fischer, qui a été d'ailleurs avant et après lui celle de nombreux historiens de la philosophie : La philosophie de Bacon est un empirisme, donc Bacon a été le père de l'empirisme moderne et en particulier de l'empirisme jusqu'à Hume en passant par Hobbes et Locke. Posée en ces termes, cette proposition est certainement exagérée et il suffit de quelques réflexions et de quelques faits pour la réduire à sa juste valeur.

Hobbes d'abord a sans doute subi l'influence de Bacon puisqu'il a été son secrétaire. On retrouve plus spécialement la trace de cette influence dans les théories sociales et politiques de Hobbes qui donne à la société l'origine même qui lui attribue Bacon, et subordonne comme lui le droit privé au droit public. Mais peut-on dire que la philosophie de Hobbes vient de celle de Bacon ? Un examen même superficiel démontre le contraire. Toute idée vient des sens, pour Hobbes comme pour Bacon, mais comment se forme la science ? Est-ce grâce à l'induction ou grâce à la déduction ? La réponse d'un disciple de Bacon ne saurait être douteuse. Partout il devrait se servir de l'induction. C'est au contraire de la déduction que Hobbes se sert constamment. Il

va, comme Descartes, des causes aux effets et non, comme Bacon, des effets aux causes. Bacon a en suspicion les mathématiques, Hobbes donne les mathématiques comme le type des sciences véritables (1), il appelle sa logique un calcul, *Computatio sive logica*. Dans cette logique il est fort peu question de l'induction et de la méthode expérimentale, le syllogisme y occupe une place honorable et c'est à la forme syllogistique que Hobbes ramène tout raisonnement (2). D'ailleurs Hobbes cite peu Bacon, et nulle part il ne témoigne une grande admiration pour son génie. On peut donc conclure que, loin d'être une conséquence de la philosophie de Bacon, celle de Hobbes en a été presqu'entièrement indépendante.

Cela est-il aussi exact pour Locke ? La question est moins facile à résoudre parce que Locke a su admirablement s'adapter à l'état moyen des intelligences de son temps. Or, comme la philosophie expérimentale faisait des progrès en

(1) *Traité de la nat. hum.* c. XIII, § 3. — *Œuvres polit. et philosoph. de Hobbes*, trad. fr. 2 vol. in-8° Neuchâtel (Paris), 1787, t. II, p. 274. — Voir la *Philosophie de Hobbes*, par Georges Lyon, in-18. Paris, 1893, c. 1, p. 2.

(2) *Ibid.* c. V, § II. ibid. p. 109.

même temps que les sciences de la nature, Locke a reflété cet état d'esprit et en même temps et par contre-coup se trouve professer beaucoup d'idées baconiennes. Mais les a-t-il puisées dans Bacon ou dans l'atmosphère intellectuelle où il vivait ? C'est ce qu'il est difficile de décider. Ce qu'il y a de sûr c'est que Locke, qui n'est pas avare de citations, ne cite Bacon qu'une seule fois et encore à titre d'historien. Il cite au contraire un auteur beaucoup moins connu que Bacon, celui qu'il appelle « le judicieux Hooker», et il le cite justement pour lui emprunter une phrase où « ce grand homme » réclame l'invention de ce qu'il appelle « *les vrais secours du savoir et de l'art* », c'est-à-dire d'une méthode qui permette la constitution de la science (1). Or, si Locke avait jugé cette méthode découverte par Bacon il n'eût pas manqué de le dire en cet endroit.

Mais Locke ne le croyait pas et il y en a dans son *Essai* une preuve péremptoire. Où se trouve l'idéal de la méthode scientifique pour Locke ? Voici ce qu'il nous répond : La vraie méthode

(1) *Ess. sur l'entend.* l. IV, c. 17, § 7 — trad. Coste 4 vol. in-12 Amsterdam, 1791, t. IV, p. 229.

d'avancer les connaissances, c'est en considérant nos idées abstraites. « Et pour apprendre par quels degrés on doit avancer dans cette recherche, il faut s'adresser aux mathématiciens » (1). Cette méthode est applicable à toutes les sciences véritables et en particulier à la morale. « La Morale, continue Locke, est aussi capable de démonstration que les mathématiques » (2). Ainsi la véritable méthode est la déduction, dont les Mathématiques donnent le meilleur modèle et le plus exact (3). Si Locke critique le syllogisme (4), ce n'est pas qu'il le trouve faux, il « convient même que tous les bons raisonnements peuvent être réduits à ces formes syllogistiques » (5), il regarde Aristote comme un des plus grands hommes de l'antiquité, mais il croit que l'usage du syllogisme est inutile et même peut avoir des inconvénients dans la pratique. On voit combien tout cela est éloigné des idées de Bacon. Pour compléter l'opposition, voici ce que dit Locke de la physique. Nous

(1) *Ess. sur l'entend.*, l. IV, c. 12, § 7, ibid. p. 158.
(2) *Ibid.* § 8, ib. p. 160.
(3) *Ibid.* c. 17, § 3, ib. p. 209.
(4) *Ibid.* § 4, ib. p. 210.
(5) *Ibid.* p. 213.

avons besoin, pour arriver à la connaissance des corps, de procéder autrement que pour l'analyse de nos idées abstraites, il nous faut alors procéder par expérience (1), mais cela peut nous procurer des *commodités* (en quoi il semble bien faire allusion à Bacon) et non une connaissance générale. « La Physique n'est donc pas capable de devenir une science dans nos mains » (2). Or, bien loin que Locke fasse des inventions utiles « aux commodités de la vie » le but de la science, il ajoute, tout de suite après, que « notre véritable occupation consiste dans ces recherches et dans cette espèce de connaissance qui est la plus proportionnée à notre capacité naturelle et d'où dépend notre plus grand intérêt, je veux dire notre condition dans l'éternité. Je crois donc être en droit d'inférer de là que la Morale est la propre science et la grande affaire des hommes en général » (3). La découverte des vérités physiques n'est l'affaire que de quelques particuliers.

Il semble impossible de trouver plus de con-

(1) *Ess. sur l'entend.*, l. IV, c. 12, § 9, ib. p. 160.
(2) *Ibid.* § 10, ib. p. 163 ; Cf. c. 3, § 26. t. III, p. 344.
(3) *Ibid.* c. 12, § 11, ib. p. 164.

tradictions entre deux systèmes. Le but de la science pour Bacon est l'augmentation des commodités de la vie, Locke répudie cette conception et donne la Morale pour but à la science. La méthode scientifique est l'induction, dit Bacon ; au contraire, c'est la déduction, dit Locke. Les Mathématiques sont dangereuses, la Physique est la science véritable, dit Bacon, et la Morale s'en tire ; la Physique n'est pas une science, répond Locke, le type de la science se trouve dans les Mathématiques, la Morale peut s'adapter à ce type et donner à ses démonstrations la forme même des démonstrations mathématiques.

Je ne nie pas que Locke paraisse préciser une vue de Bacon quand il dit que la raison ne saurait démontrer la spiritualité de l'âme et que Dieu aurait pu donner à la matière la faculté de penser (1), mais qu'est-ce que cet accord accidentel à côté des contradictions que nous venons de signaler ? Et ces contradictions s'expliquent aisément si l'on veut bien considérer combien l'empirisme de Locke diffère de celui de Bacon. Pour Bacon nous pouvons recevoir di-

(1) *Ess. sur l'entend.* l. II, c. 27, § 27, t. II, p. 317 ; l. IV, c. 3, § 6, t. IV, p. 301, 309.

rectement par les sens l'impression des objets, pourvu que nous puissions nous débarrasser des idoles et nous faire tout passifs, son empirisme est un réalisme, aussi saisissons-nous directement la vérité des choses, et ainsi la Physique est à la fois la science-mère et la science-type. Pour Locke au contraire, nos sensations ne sont que des signes des choses (1), nous ne connaissons rien au delà de nos idées (2) et nous ne pouvons savoir si elles correspondent aux choses. L'essence intime des réalités nous échappe (3). Nous ne saisissons que des rapports (4). Aussi toute notre science se borne-t-elle à des constructions idéales, les Mathématiques fournissent le type de la science véritable et, comme nous ne pouvons rien atteindre en dehors de nos idées, le but de la science est le gouvernement des pensées, c'est-à-dire la Morale. Ainsi l'empirisme sensationiste de Locke aboutit à un véritable idéalisme.

Si nous avons le droit de dire que Locke, grâce

(1) *Ess. sur l'entend.* l. II, c. 21, § 3, t. 2, p. 106, l. IV, c. 4, § 4, t. IV, p. 4.
(2) *Ibid.* c. 3, § 1, t. III, p. 298; ib. c. 4, § 3, t. IV, p. 4.
(3) *Ibid.* c. 3, § 6, t. III, p. 300.
(4) *Ibid.* § 2, ib. p. 298.

au caractère relativiste et idéaliste de son empirisme, est bien plutôt un contradicteur qu'un continuateur de Bacon, à plus forte raison avons-nous le droit de dire la même chose de Hume. Le caractère idéaliste de l'empirisme est içi encore bien plus nettement accusé. Aussi n'insisterons-nous pas sur ce point. Nous n'avons trouvé Bacon cité que cinq fois dans les œuvres philosophiques de Hume (1), et toutes ces citations sont sans intérêt. Enfin, dans son *Histoire d'Angleterre*, Hume a eu l'occasion de s'expliquer sur la valeur scientifique de Bacon. Tout en reconnaissant sa valeur littéraire, il n'a pas l'air de faire grand cas de sa valeur scientifique, il le met bien au dessous de Galilée et n'a même pas l'air de le prendre pour un philosophe (2).

Ainsi l'influence de Bacon sur le développement intérieur de la philosophie reste aussi pro-

(1) *Dialog. sur la relig. nat.* part. I, *A Treatise of human nature*, éd. Green et Grose, 2 vol. in-8, Londres 1874, t. I, p. 388. *Essays moral, political and literary. Essay* XXI éd. Green et Grose, 2 vol in-8, Londres 1882, t. I, p. 253. *Essai sur le comm.* ib. p. 29. *Essai sur l'entendement humain*, art. X, part. II ; t. II, p. 107. *Recherche du principe de la Morale*, sect. V ; part. II, ib. p. 207.

(2) 1 vol. in-4°, Paris, 1837, p. 527 b.

blématique que son influence sur le développement de la science, et en Angleterre même, nous voyons de très bons esprits adopter cette conclusion et considérer au contraire Descartes comme ayant eu la plus vive influence, non seulement sur la philosophie européenne mais encore sur la philosophie anglaise (1). C'est Locke, en effet, qui a été le maître du sensualisme français au XVIII[e] siècle, et si Locke n'est pas un produit de l'influence de Bacon, tous nos écrivains sensualistes échappent aussi à cette influence. Ceux mêmes qui le citent tirent leurs idées d'ailleurs que de ses ouvrages, c'est une autorité qu'ils allèguent, un patron vanté dont il se parent, ce n'est pas un maître qu'ils étudient et dont ils reproduisent les opinions. De même donc que nous ne ferons pas honneur à Bacon de Condillac, nous ne mettrons à sa charge ni Saint-Lambert, ni d'Holbach, ni Helvétius, ni La Mettrie. Seul peut-être Diderot a tiré de la lecture de Bacon des idées purement philosophiques, encore n'est-il pas sûr que les emprunts qu'il lui fait ne se bornent pas à la classification

(1) Cf. *The influence of Descartes on metaphysic speculative in England.* — by. Rev. Cunningham, in-8 Londres, 1876.

des sciences et aux idées encyclopédiques dont nous aurons à parler dans le chapitre suivant.

Il est cependant une partie de la philosophie sur laquelle Bacon a exercé une véritable et légitime influence, c'est la logique appliquée aux sciences de la nature, ou la méthodologie. Dès le milieu du XVIII[e] siècle John Herschell, le fils du grand astronome, publie un *Discours sur l'étude de la philosophie naturelle* où il reprend, rectifie et fait siennes les idées du *Novum Organum*. Plus tard Reid, bien que professant une vive admiration pour Bacon, emprunte à Locke plutôt qu'à lui les réserves qu'il fait sur la valeur du syllogisme (1), et, dans le chapitre où il condamne avec tant de rigueur les hypothèses et les théories, c'est Newton qu'il cite et non pas Bacon (2); Dugald-Stuvart se met résolument à l'école de Bacon dans la théorie des sciences inductives (3), et s'il accorde une grande va-

(1) *Analyse de la log. d'Aristote*, sect. v. Trad. Jouffroy, t. I, p. 174-176.

(2) *Ess. sur les facultés intellectuelles*, I, c. 3, ib. t III, p. 56-63.

(3) *Philosophie de l'esprit humain*, II[e] part. c. IV, sect. I, trad. franç., t. II, p. 216.

leur aux mathématiques (1), s'il fait ses réserves sur la condamnation absolue des hypothèses et des théories (2), il n'en conclut pas moins que c'est de Bacon que date la découverte de la véritable induction (3).

Hamilton, malgré son peu de sympathie pour Bacon, reconnaît que le développement systématique de la science des méthodes inductives tire son origine des ouvrages de Bacon (4).

Whewhell publia plus tard un *Novum Organum renovatum* (5), où, tout en faisant certaines réserves, il prétendait compléter et surtout idéaliser la méthodologie de Bacon. Quelque temps plus tard Stuart Mill écrivit un *Système de Logique inductive et déductive* (6) où il se sépare sans doute par endroits de son prédécesseur anglais (7), mais où il est impossible de ne pas retrouver la trace de son influence. Cette influence est hautement avouée et reconnue par Bain dans

(1) *Phil. de l'esprit humain*, IIe part. c. II, sect. 3, p. 105.

(2) *Ibid.* c. IV, sect. 4, p. 282.

(3) *Ibid.* sect. II, p. 238.

(4) *Lectures on logic.* Appendix I, t. II, p. 231.

(5) 3e édit. — 2 vol. in-12, Londres, 1858.

(6) Trad. fr. 2 vol. in-8o, 2e édit. Paris 1880.

(7) Notamment sur la valeur des *axiomata media* dans la théorie de Bacon. Voy. liv. V, c. 6, § 5, t. II, p. 458.

son ouvrage sur la *Logique* (1). Enfin la *Logique* française la plus récente emprunte à Bacon une grande partie de ses méthodes et fait reposer toute la logique de la physique sur la fameuse méthode d'exclusion (2).

Nous nous bornerons ici à marquer en quoi la logique de Mill et de Bain se rattache à Bacon et en quoi elle s'en sépare. D'abord la tendance générale est la même, la déduction est subordonnée à l'induction et le syllogisme n'a de valeur qu'à la condition d'être ramené à une induction. Les principes eux-mêmes et en particulier celui qui est le fondement de l'induction, le principe de causalité universelle, se forment par des inductions et par des inductions énumératives (3). C'est bien là une idée baconienne. La philosophie première ou science des principes est la dernière et la plus élevée des sciences inductives. En cela d'ailleurs Mill et Bain sont fidèles aux principes de leur empirisme. L'expérience

(1) *Logique déductive et inductive*, trad. fr. 2 vol. in-8° 2e édit., Paris, 1881. — Voy. en particulier Appendice G. t. I, p. 597-604.

(2) RABIER, *Leçons de philosophie*. t. II, *Logique*, c. VII, VIII, p. 93-139.

(3) MILL, *Système de log.* l. III, c. 3, 4, 5, t. I, p. 346, 368.

sensible est la source de toutes les idées, de toutes les connaissances, par suite la science n'est qu'un amas débrouillé de connaissances sensibles, l'induction a pour but de débrouiller cet amas, de « chasser à travers ces forêts », comme eût dit Bacon, c'est par elle seule qu'on peut se retrouver au milieu des expériences, c'est elle seule qui peut servir à constituer la science. La déduction et son instrument, le syllogisme, ne peuvent trouver dans les propositions générales que ce que l'induction y a déjà mis, le syllogisme n'est plus alors ni une source de découverte ni un moyen de preuve, car la conclusion se réduit à répéter les prémisses, ce n'est qu'une pétition de principe, une insipide tautologie. Si l'on veut le sauver de ce reproche, le syllogisme doit se résigner à n'être plus qu'une inférence du particulier au particulier (1), c'est-à-dire la plus modeste des inductions. Ainsi se trouve complétée et confirmée la doctrine de Bacon, il n'y a de science que par l'induction, le syllogisme purement déductif est de nulle valeur.

(1) Mill, *Système de log.* l. II, c. 3, t. I, p. 207. — Bain, l. II, c. 4, t. I, p. 303.

Mill et Bain se montrent encore disciples de Bacon dans leur préoccupation de découvrir les véritables méthodes expérimentales. Mill s'est donné pour tâche (et Bain n'a fait qu'adopter ses vues) de systématiser la méthodologie des sciences de la nature, de ramener leurs procédés expérimentaux au plus petit nombre possible. C'est à ces procédés qu'il a donné le nom de *méthodes* (1). Mais avant de connaître et de déterminer ces procédés il fallait préciser le but des sciences de la nature. C'est aussi ce qu'avait fait Bacon. Seulement, tandis que Bacon donne pour but à la science la découverte des *formes*, Mill lui donne pour but la découverte des *lois*. Sans doute Bacon définit la forme par la loi et dit que la forme n'est autre chose que la loi de l'acte pur (2); mais, faute par lui de donner au mot *loi* une précision suffisante, les recherches qu'il institue et les méthodes dont il se sert restent vagues, indécises et incapables de produire des résultats. Mill définit au contraire la loi avec précision: la loi est une

(1) Mill, l. iii, c. 8, t. i, p. 425-448. — Bain, l. iii, c. 5, t. ii. p. 75-106.

(2) Voir plus haut l. ii, c. 4, p. 266.

uniformité de succession de sorte que toute loi est composée de deux termes, un antécédent et un conséquent. Ainsi la loi n'est pour lui qu'une relation, pour Bacon elle restait une sorte d'absolu.

Cette définition de la loi permet à Mill de poser en termes très clairs le problème que doit résoudre la science et de découvrir les méthodes de solution. La question prend toujours cette forme : A précède-t-il constamment B ? Si oui, il y a loi ; si non, la loi n'existe pas. Donc, pour répondre affirmativement, il faut et il suffit que toutes les fois que A se présente B se présente aussi, c'est une concordance ; que toutes les fois que A disparaît B disparaisse, c'est la méthode des différences ; que toute les fois que A varie B soit aussi soumis à des variations, c'est la méthode des variations concomitantes. Avec ces principes la méthode des tables devient très utile, très précise et très féconde, mais il faut bien reconnaître qu'elle est loin de présenter chez Bacon les mêmes caractères. On ne peut dire en effet, nous l'avons vu, que les tables de présence, d'absence et de degrés correspondent aux méthodes de concordance, de différence et de variation. C'est que dans les tables de présence, Bacon se contente d'énumérer les

cas où la loi ou forme est présente, dans les tables d'absence celle où elle disparaît, et dans les tables de degrés celle où elle varie. C'est ce qui explique qu'il ne fasse aucun usage de la table des degrés, la table d'absence ne peut non plus lui donner tout ce qu'elle contient, car il opère à la fois sur les deux termes de la loi. Il a cependant entrevu qu'il fallait distinguer dans la forme deux parties : 1° une nature plus générale, 2° une limitation spécifique de cette nature. Ce faisant, il ne fait que reproduire la loi même des définitions dans l'ancienne logique, mais comme, dans la réalité des choses, une définition exprime aussi une loi, la loi d'un être au lieu de la loi d'un phénomène, que le genre est cause et la différence spécifique effet, il s'ensuit que Bacon, bien que tourné vers le passé, a eu ici une anticipation de l'avenir. Il n'en est pas moins vrai qu'il a posé le problème, mais il l'a mal posé, il l'a considéré en métaphysicien, il recherchait la loi comme une cause formelle, Stuart Mill l'a considéré en physicien et a décomposé la loi en ses éléments, l'antécédent et le conséquent.

Mais quels que soient les progrès que les modernes aient fait faire à la méthodologie des

sciences, quels que soient les progrès que cette partie de la Logique doive faire encore, il n'est que juste de dire que c'est Bacon qui, le premier, en a conçu l'idée et en a tracé les premiers linéaments. Des trois problèmes que se pose la logique inductive : 1° Quelle est la définition de l'induction ? 2° Quel est le fondement de la légitimité de l'induction ? 3° Quels sont les procédés particuliers à employer pour faire des inductions dans les divers ordres de sciences ? Aristote a résolu les deux premiers, mais c'est Bacon qui a posé le dernier. Il n'a pas la même importance philosophique que les deux autres, il n'assure pas les bases de la science, il n'a pas la vertu de suppléer au génie, comme le croyait Bacon, et de faire faire machinalement des inventions, il suit la science plutôt qu'il ne la précède, mais il est intéressant à résoudre et il est possible qu'il arrive à se préciser et qu'on parvienne à trouver les lois de l'art de découvrir les lois. Bacon n'est peut-être pas le père de la philosophie moderne, ni même de la science expérimentale, mais il est à coup sûr le père de la science des méthodes, qui constitue la partie nouvelle et vraiment moderne de la logique.

Pour terminer cette revue de l'influence exercée par Bacon sur les philosophes il nous faudrait maintenant examiner jusqu'à quel point on peut rattacher à Bacon le positivisme. Le positivisme, tel que l'a proposé Aug. Comte, se compose de deux doctrines, l'une négative, la négation de la possibilité d'une métaphysique, l'autre positive, la constitution d'une philosophie par la classification et la systématisation des sciences. Cette dernière partie est évidemment indépendante de Bacon, le principe de la classification de Comte est tout objectif, celui de Bacon entièrement subjectif. De plus, Comte trouve dans les mathématiques l'expression la plus haute du savoir et ce sont elles qu'il investit de la domination sur toutes les autres sciences. Tout cela est directement opposé aux doctrines de Bacon. Aussi avons-nous vu Comte faire le meilleur accueil au livre de Joseph de Maistre. Mais la négation de la métaphysique, le rejet hors de la science de toute hypothèse qui ne peut se résoudre par une vérification expérimentale, en un mot la partie négative du système, tout cela est bien conforme aux doctrines de Bacon. Aussi Aug. Comte reconnaissait-il « Bacon, Galilée et Descartes pour les premiers fondateurs directs

de la philosophie positive » (1). Le canal par où l'esprit baconien s'est glissé jusqu'au fondateur du positivisme se trouve dans les ouvrages de Condorcet, de Bichat, de Gall (2) et des savants du XVIII^e siècle qui étaient tous imbus des idées de leur temps et par contre-coup de celles de Bacon. Car si les philosophes de profession subissent peu l'influence d'un auteur plus vanté par esprit de parti que par esprit de justice, il n'en est pas de même des savants qui sont peuple sur ce point, comme les philosophes sont peuple quand il est question de science. C'est ce qui explique que les philosophes aient souvent prôné le savant dans Bacon et dénigré le philosophe, tandis que les savants exaltaient le philosophe et se moquaient du savant.

Or, une des idées de Bacon qui ont eu au XVIII^e siècle le plus de succès, c'est la condamnation qu'il porte contre les hypothèses. On croyait même qu'il allait jusqu'à en proscrire tout

(1) *Cours de philosophie positive*, t. VI, p. 301. Ailleurs ( *Catéchisme positiviste*, 2^e ed. p. 8), Comte appelle Bacon, Descartes et Leibnitz « les trois pères systématiques de la vraie philosophie moderne ». — Cf. GRUBER, *Aug. Comte, fond. du positiv.*, II^e part. c. 7. trad. fr. Paris, Lethielleux, 1892, p. 186.

(2) *Catéchisme positiviste*, ibid.

à fait l'emploi. Mais, proscrire toute hypothèse qui ne peut expérimentalement se vérifier, c'est évidemment proscrire toute métaphysique, et Bacon reconnaît d'ailleurs hardiment que ce qu'il appelle sa métaphysique n'est rien de plus que la physique ordinaire. C'est en ce sens que Voltaire écrit: « Je suis corps, et je pense, voilà tout ce que je sais ». L'âme n'est qu'une hypothèse qu'on peut et qu'on doit rejeter. C'est aussi dans le même sens que Laplace disait en parlant de Dieu: « Je n'ai pas besoin de cette hypothèse ». Cet état d'esprit est celui-là même que devait engendrer la lecture assidue de Bacon. C'est l'état d'esprit de Laplace, de Condorcet, de Turgot, de la plupart des savants, des publicistes, des économistes dont Aug. Comte a étudié les ouvrages. Il n'est donc pas étonnant que, élevé dans cet esprit anti-métaphysique qui lui avait d'ailleurs été soigneusement transmis par l'école saint-simonienne, il ait fait de la négation de la métaphysique une des pierres angulaires de sa propre philosophie.

Ainsi l'empirisme de Bacon, qui eut peu d'influence sur ses successeurs immédiats, en a beaucoup plus de notre temps qu'au XVII[e] siècle. Bacon était peu lu alors, ses écrits étaient

peu vantés et peu connus. Le XVIII[e] siècle les vante, les répand, les traduit. Les esprits curieux se croient de bonne foi obligés d'étudier un auteur si renommé, ils le connaissent bientôt beaucoup mieux que les premiers qui, peut-être sans l'avoir lu, l'ont si hardiment vanté, ils s'imprégnent de ses idées, les répandent et les propagent et c'est ainsi que l'influence de Bacon, à peu près nulle au XVII[e] siècle et au commencement du XVIII[e], est très réelle à la fin de ce dernier siècle, et qu'on en constate aisément encore, malgré la réaction qui s'opère, les effets de notre temps.

C'est en effet un des traits caractéristiques de l'époque que nous traversons, que le dédain et comme le dégoût de toute tentative d'explication métaphysique des choses. Ceux mêmes que leur hauteur d'âme préserve de ce dégoût y participent comme à leur insu, ils regardent la métaphysique comme une sorte d'art ou de poésie (1), comme une collection d'hypothèses plus ou moins plausibles, mais qui n'ont de valeur que la satisfaction momentanée qu'elles

(1) Ribot, *La philosophie anglaise contemporaine*. Introduction. — 2[e] édit. p. 18.

donnent à l'esprit. Ils s'en vont répétant avec le plus séduisant d'entre eux : « Chaque tête pensante a été à sa guise un miroir de l'univers. Chaque être vivant a eu son rêve qui l'a charmé, élevé, consolé : grandiose ou mesquin, plat ou sublime, ce rêve a été sa philosophie » (1). Quant aux rares philosophes qui osent encore se dire métaphysiciens, bien peu se permettent de revendiquer pour la métaphysique le titre de science. Ils disent volontiers : Ce qui est au dessus de la science n'est pas une science. Ils ne songent pas qu'ils livrent ainsi à l'adversaire toutes les positions. Si la métaphysique n'est pas une science, elle ne peut être qu'un rêve. Et les seuls rèves qui vaillent la peine d'être contés ce sont les beaux rêves. Platon écrivait sur la porte de l'Académie : Nul n'entre ici s'il n'est géomètre ; nous devrions maintenant écrire : Nul n'entre ici s'il n'est grand poète. La métaphysique ne paraît être même pour bon nombre de métaphysiciens qu'un assemblage fragile d'hypothèses invérifiées et invérifiables. Tous ces esprits sont des positivistes inconscients, ils subissent à leur insu l'influence de Bacon. Les

(1) RENAN, *De l'avenir de la métaphysique.*

fortes traditions philosophiques se sont à tel point perdues qu'il y a bien peu de philosophes capables de montrer que la métaphysique a un objet, l'être, ses causes, ses lois et ses modes divers ; une méthode, l'analyse, et des principes, les principes mêmes de la raison. Bien peu sont capables d'établir que les vérités métaphysiques doivent satisfaire à certaines conditions logiques définies, pour être prouvées, et que dans cette science comme dans les autres, s'il y a de l'hypothétique et du provisoire, il y a aussi du démontrable et du certain (1). La mode de dire du mal d'Aristote a passé, les plus autorisés de nos penseurs vantent même sa méthode et ses écrits. Il faut espérer que les générations qui nous suivent mettront à profit ces hauts exemples, qu'ils méditeront de nouveau les écrits du Stagyrite et qu'ils sauront y découvrir le moyen de concilier les droits trop vantés de l'expérience avec les droits trop méconnus de la raison. Le re-

(1) V. sur ce point l'ouvrage récent et si remarquable de M. Ollé-Laprune: *La philosophie et le temps présent* in-18. Paris, 1890. V. aussi le magistral et profond article (*Métaphysique et morale*) que M. Ravaisson vient d'écrire pour le premier numéro de la *Revue de Métaphysique et de morale*, janvier 1893.

mède à l'empirisme n'est pas en effet, comme d'aucuns se l'imaginent, dans la faveur donnée à l'hypothèse et au rêve, les exagérations contraires n'engendrent que le déséquilibre et l'inconstante mobilité des esprits, on ne trouve le repos que dans une assiette ferme et solide où tous les besoins de l'esprit sont à la fois et harmonieusement satisfaits.

---

# CHAPITRE IV

## L'INFLUENCE MORALE DE BACON

## CHAPITRE IV

### L'INFLUENCE MORALE DE BACON.

L'esprit de la philosophie de Bacon. — Critique et progrès. — Affinité de Bacon avec la philosophie du XVIIIe siècle. — La négation de la métaphysique exclut la religion des limites de la raison. — Critique des autorités antérieures. — Les anciens et les modernes. — Position réactionnaire de la Réforme et de l'Humanisme. — Progrès des sciences positives. — Les « *novelists* ». — Bacon trouve la formule du progrès. — Pascal et Malebranche. — Le radicalisme cartésien. — Le XVIIIe siècle ennemi de toute autorité. — La croyance au progrès au XVIIIe siècle. — L'évolutionnisme. — Critique de la charité chrétienne par Bacon. — Solidarité et charité. — Le chrétien émigré à l'intérieur. — La morale réduite au civisme. — La métaphysique et la liberté. — L'utilité humaine but de la morale — et de la science. — L'esprit de Bacon ferment des idées modernes. — Symptômes de réaction- — Conclusion.

L'influence que Bacon a exercée sur l'esprit des hommes du XVIIIe siècle, et qu'il exerce encore par eux sur l'esprit de nos contemporains, nous paraît bien plus importante que l'in-

fluence qu'il a pu exercer sur les sciences et sur la philosophie proprement dite. Cette influence, c'est par l'esprit qui anime tous ses écrits qu'il l'a exercée. Si nous ramenons en effet, à ses traits essentiels, la pensée de Bacon qui fait l'unité de ses ouvrages et de sa philosophie, nous la voyons constituée par deux tendances : l'une négative et critique, l'autre dogmatique et positive. La première est la négation de la métaphysique et la destruction critique de toutes les autorités antérieures, la deuxième est la croyance au progrès, à la possibilité de réaliser par la science le bonheur de l'humanité. Ainsi Bacon prend place parmi les novateurs, il proclame la banqueroute de la philosophie du passé, et assure avec un optimisme confiant que l'avenir qui se prépare tient en réserve tous les bonheurs. — L'âge d'or est devant nous et non derrière.

C'est là ce qui plut à Voltaire et à tous les philosophes du XVIII$^{e}$ siècle. Bacon détruisait le passé comme ils voulaient le détruire, mais il avait le mérite de leur montrer par quoi on pouvait espérer remplacer ce passé détruit. A la place de la foi et de la métaphysique rationnelle, la science et l'expérience; à la place de l'espé-

rance d'une vie future individuelle, l'espérance d'un bonheur général par le progrès scientifique et industriel. Telle est la raison pour laquelle Bacon a été pris pour patron par la philosophie du siècle dernier. Il lui apprenait comment on pouvait remplacer par un nouveau dogmatisme scientifique le dogmatisme religieux et métaphysique qu'elle s'était donné mission de ruiner. Aussi l'*Encyclopédie* emprunte-t-elle à Bacon sa classification des sciences, aussi est-ce au progrès des lumières que le XVIII[e] siècle réserve le soin de remplir les espérances de l'humanité. Le XIX[e] siècle a hérité de ces espérances ; seulement, tandis que le XVIII[e] siècle cherchait à les remplir par des théories sociales et économiques, par des réformes politiques encore imbues de l'esprit métaphysique, le XIX[e] siècle a constaté, grâce aux progrès des sciences physiques, que le bonheur de l'humanité dépend plutôt des découvertes des savants que des rêveries, des politiques et que celles-ci même, pour devenir heureuses et fécondes, doivent s'appliquer à revêtir un caractère scientifique et, pour cela, suivre la méthode des sciences de la nature.

Ainsi l'esprit de Bacon se retrouve à l'origine

de la formation de l'esprit moderne. C'est ce dont nous nous apercevrons mieux encore en passant en revue les points principaux par où Bacon a influé sur le XVIII[e] siècle et influe encore sur nous.

Nous avons vu comment il est amené à nier la métaphysique. Par cela même il est conduit à enlever toute base rationnelle à la Religion, à séparer la raison de la foi de façon à mettre la théologie tout entière en dehors de la raison. La classification des sciences de la raison est dominée par le soin jaloux de placer la théologie en un lieu si élevé qu'elle ne puisse avoir aucun prétexte de se mêler aux autres sciences. La théologie inspirée est déclarée extérieure à la raison. Quant à la théologie naturelle, l'existence de Dieu où elle s'appuie n'est qu'une double hypothèse. Or, si la raison ne démontre pas d'une façon satisfaisante l'existence de Dieu, que devient la théologie inspirée elle-même? Bacon a voulu couper le pont qui relie la science à la foi, il a déclaré que plus une proposition est malsonnante à la raison du savant (1), plus elle a de titres à la croyance du chré-

(1) *De Augm.* l. IX, c. 1, t. I, p. 830.

tien, il s'est raillé des scolastiques qui avaient voulu autant que possible rationaliser leur foi; il était peut-être sincère quand il disait, à la suite de Luther, de Calvin, et avant Jansénius, que les rationalistes scolastiques, par leur manie de vouloir tout expliquer, avaient donné occasion aux esprits forts de nier les vérités de la religion (1), mais il n'en est pas moins vrai qu'il a ruiné par là toute saine théologie. En effet, les croyances émancipées de la raison ne relèvent plus que de la conscience individuelle, les pratiques et les dogmes religieux deviennent des idées purement subjectives que chacun est libre d'entretenir s'il le veut, mais sur lesquelles toute discussion est oiseuse, superflue et impossible. La religion privée de sa base rationnelle est détruite dans son principe et ses œuvres vives. Ainsi s'accentue le caractère antichrétien du baconisme. Il met la Religion, non pas au dessus, quoi qu'il en dise, mais en dehors de la raison. Tous les adversaires du christianisme au XVIII[e] siècle ont fait consister leur tactique d'abord à creuser un fossé qui sépare la raison de la foi, puis à se déclarer con-

(1) *Ibid.* l. III, c. 2, ib. p. 545.

tre la foi en faveur de la raison. Des chrétiens naïfs ont pu donner dans le piège et croire pouvoir établir la foi traditionnelle sur les ruines de la raison, mais les défenseurs autorisés du christianisme, Grégoire XVI et les Pères du Vatican ont été mieux avisés quand ils ont condamné le traditionalisme, le premier par l'Encyclique *Mirari vos*, les derniers par un solennel décret.

En même temps que Bacon met la théologie hors des limites de la raison, il rejette les autorités de toute nature et rabaisse le passé au profit de l'avenir. Les aphorismes éloquents où il exprime ces idées, nous paraissent avoir été pour quelque chose dans la grande querelle des anciens et des modernes qui divisa tout notre XVIIe siècle. Pour comprendre quel fut le rôle de Bacon, il est nécessaire de reprendre les choses d'un peu plus haut.

La Réforme avait considéré les adaptations successives du christianisme aux diverses civilisations comme autant d'altérations apportées à l'essence de la religion. C'étaient, d'après les réformateurs, autant de concessions faites à l'esprit du siècle par la politique des papes. Il fallait donc détruire le papis-

me pour retrouver pur le christianisme primitif. Il fallait revenir aux formes cérémonielles, à la discipline extérieure des premiers siècles. Ces idées de la Réforme étaient au fond la négation de la légitimité du progrès. Car si l'humanité progresse, si la civilisation marche, tout doit s'adapter à cette marche progressive et la Religion elle-même doit changer, non sans doute ses dogmes et sa morale, ce qui fait son essence intime et son principe de vie, mais ses formes extérieures, sa discipline et sa liturgie. Aussi les réformateurs se posent-ils à leur début non pas tant en novateurs qu'en réactionnaires. C'est au passé qu'ils veulent revenir et au passé le plus lointain.

A côté d'eux les humanistes veulent ramener le monde, par delà le christianisme même, à l'antiquité païenne.

Et d'autre part, la plupart des philosophes et des savants professent vis-à-vis de la science et de la philosophie du passé un attachement aveugle et sans examen que la grande scolastique n'a point connu. Il semble que toute idée nouvelle soit une injure aux vieux maîtres de la pensée.

Mais à peu près dans le même temps l'Amérique

est découverte, Magellan fait le tour du monde, Copernic montre que la terre est un satellite du soleil, Képler découvre les lois des révolutions planétaires, Galilée fonde la physique moderne et défend bruyamment le système de Copernic. Pendant que se font toutes ces découvertes qui bouleversent de fond en comble toutes les vieilles idées, et comme pour leur donner plus de force en mettant à leur service une force d'expansion extraordinaire, l'imprimerie était inventée. Chaque pas en avant des savants et des inventeurs était une négation du passé et le présage de nouvelles conquêtes pour l'avenir. Les savants étaient donc nécessairement des novateurs, ou, comme les appelle Bacon, des « *novelists* ». Aussi tous s'élèvent-ils contre l'École, contre la tradition et l'autorité. Ils demandent qu'on les débarrasse des entraves qui empêchent leur élan. Chez Léonard de Vinci, chez Galilée, chez Gilbert, nous trouvons ces idées maintenant familières, alors bien hardies et grosses d'orages : l'antiquité en savait bien moins que nous, puisque nous avons hérité de ses connaissances et que nous y ajoutons en plus nos découvertes personnelles. Mais c'est Bacon qui a formulé avec le plus de précision et d'éloquence les idées chères aux « *no-*

*velists* », c'est son génie littéraire qui a trouvé ces décisives formules : « *Veritas filia temporis non auctoritatis* . — *Antiquitas seculi, juventus mundi* ».

Boileau, chez nous, fut le fidèle défenseur de l'humanisme, et professa que les formes littéraires inventées par les anciens demeureraient toujours les inimitables modèles proposés à l'admiration des modernes. Il admettait cependant, ainsi qu'en témoigne *l'Arrêt burlesque*, la supériorité scientifique des modernes sur les anciens. Charles Perrault, élargissant les cadres de la querelle, porta la question sur son véritable terrain. Il discuta le problème de l'existence et de la légitimité du progrès dans tous les domaines de la pensée.

Ce fut Pascal qui donna la formule de l'accord entre le progrès et la tradition. Il distingua deux sortes de sciences, les sciences d'autorité dont la théologie fait partie et qui doivent se borner à conserver par le témoignage les vérités révélées, et les sciences de raisonnement et de faits. Dans ces dernières, l'autorité n'a aucune valeur en elle-même, le progrès y est peut-être lent mais continu. « Toute la suite des hommes doit être considérée comme un même homme qui subsiste

toujours et qui apprend continuellement » (1). Ce sont les anciens qui furent vraiment jeunes et c'est nous, les derniers venus, qui sommes les vieillards. — Malebranche dit la même chose : « En matière de théologie on doit aimer l'antiquité parce qu'on doit aimer la vérité, et que la vérité se trouve dans l'antiquité ; il faut que toute curiosité cesse, lorsqu'on tient une fois la vérité. Mais en matière de philosophie on doit au contraire aimer la nouveauté, par la même raison qu'il faut toujours aimer la vérité, qu'il faut la rechercher, et qu'il faut avoir sans cesse de la curiosité pour elle . . . Dans le temps où nous vivons, le monde est plus vieux de deux mille ans et il a plus d'expérience que dans le temps d'Aristote et de Platon . . . et les nouveaux philosophes peuvent savoir toutes les vérités que les anciens nous ont laissées, et en trouver encore plusieurs autres » (2).

Le XVII[e] siècle adopte en général ces formules de Pascal et de Malebranche. Cependant l'école cartésienne était opposée à toutes les scien-

(1) *Fragment d'un traité du vide.* — *Pensées*, éd. Havet. II, p. 271.

(2) *Recherche de la vérité*, l. II, II[e] part. c. 5, *ad fin.* édit. Charpentier, t. I, p. 250.

ces d'autorité. Descartes « regarde comme absolument faux tout ce en quoi il trouve la moindre raison de douter », il ne veut admettre pour vrai que ce qui lui paraîtra évidemment être tel, c'est-à-dire les propositions qu'il peut ramener à des idées claires et distinctes. Par suite aucune autorité ne peut être admise dans la science, tout doit avoir été « ajusté au niveau de la raison ». De là la défaveur attachée aux sciences historiques par l'école cartésienne. Aussi cette école est-elle plus critique encore et plus ennemie de l'autorité que l'école de Bacon. Celui-ci se contentait de n'admettre pour vrai que ce qui peut être expérimentalement vérifié, il était loin d'exiger en outre l'intelligibilité complète de l'expérience.

Soumis à ces deux influences combinées, nos philosophes du XVIIIe siècle ne purent qu'être de redoutables critiques. Aucune autorité, aucune tradition ne trouve plus grâce devant eux. Ils examinent et détruisent tour à tour toutes les traditions religieuses ou politiques. En toutes choses ils condamnent le passé au profit de l'avenir. Le passé, c'est l'âge des ténèbres, ils vivent au siècle des lumières. Le passé, c'est l'arriéré ; l'avenir, c'est le progrès. Ils croient au progrès

avec une ferveur presque religieuse. Les uns, comme Voltaire et les Encyclopédistes, travaillent surtout à détruire les idées du passé ; les autres, comme Rousseau, Montesquieu, Turgot, Condorcet, travaillent surtout à organiser l'avenir.

La foi au progrès, à la perfectibilité de l'espèce humaine ne s'est pas arrêtée dans notre siècle. Les écoles socialistes et communistes de Saint-Simon, de Fourier, de Cabet, de Proudhon, ont, sous des formes parfois éloquentes, parfois ridicules, professé la même croyance. Le positivisme est aussi fondé sur la doctrine du progrès. C'est bien parce que l'humanité progresse que l'état positif auquel elle est parvenue est supérieur aux deux états antérieurs. La voix de ces penseurs semble n'être qu'un écho des paroles de Bacon. La perfectibilité de la race est indéfinie, nous pouvons tout espérer de l'avenir non seulement pour perfectionner les instruments et les auxiliaires de l'homme, mais la race humaine elle-même. Et l'école de l'évolution vient apporter à ces rêves l'appoint de ses observations et de ses connaissances naturalistes. Il est vrai que cette dernière école admet à la suite du progrès en avant un retour en ar-

rière également nécessaire qui doit compléter le cycle entier de l'évolution.

En dehors de ces doctrines, le progrès scientifique est constaté par toutes les écoles et nul n'oserait prédire un terme aux découvertes, aux inventions que la science peut mettre au service de l'humanité. On accorde à Bacon que l'empire de l'homme sur la nature peut être indéfiniment agrandi.

Dans les théories morales l'influence de Bacon ne se fait pas moins sentir. Pour Bacon la vertu maîtresse est plutôt l'humanité que la charité, telle que l'entend le christianisme. La charité chrétienne pense trop à Dieu et pas assez aux hommes. Le philanthrope pense au contraire aux hommes bien plus qu'à Dieu. Le XVIII[e] siècle développe ces pensées, il ajoute que Dieu n'a nul besoin de notre amour et que nos semblables en ont au contraire un pressant besoin. De notre temps on remplace même le mot de philanthropie. Dans son livre de l'*Humanité* (1), en même temps qu'il fait à la charité chrétienne tous les reproches précités, Pierre Leroux déclare qu'elle doit céder la place

(1) 2 vol. in-8. Paris, 1839.

à la vertu moderne par excellence, à la *solidarité*. La solidarité est le sentiment qui résulte en chaque homme de la constatation scientifique du lien qui l'unit à tous ses semblables. Quand tous les hommes seront convaincus que toute infortune des autres les atteint aussi par contre-coup, que tout bonheur qui arrive aux autres finit aussi par arriver jusqu'à eux, ils n'auront plus besoin de prescriptions autoritaires pour se dévouer les uns aux autres, ils se verront alors tous en chacun et chacun en tous et ce sera le règne de l'harmonie et de la félicité parfaites. Ainsi à la place de l'idée chrétienne qui mesure le mérite à la gratuité du don, se substitue l'idée d'une juste et réciproque rémunération. L'aumône gratuite est une humiliation, l'assistance réciproque n'a rien d'humiliant, c'est un prêté pour un rendu. La justice tend de plus en plus à absorber en elle la charité. Le progrès de la morale consiste précisément dans la suppression de la charité au profit de la justice.

La vertu moderne prétend encore être supérieure à la vertu chrétienne à un autre point de vue. Bacon a blâmé le soin exclusif du perfectionnement individuel, la préférence accordée à

la vie contemplative sur la vie active. Il considère le bien social comme de beaucoup supérieur au bien privé. Par suite la vertu individuelle a bien moins de valeur que le rayonnement de cette vertu, la perfection intérieure vaut bien moins que les actes extérieurs. Les philosophes du XVIIIe siècle développent ces pensées. Pour eux, le chrétien préoccupé de son salut, de son perfectionnement individuel, désireux de gagner le ciel, n'est en somme qu'un égoïste, un détaché, un « émigré à l'intérieur ». Le vrai sage doit au contraire s'oublier pour les autres, travailler au bien public et ne pas consacrer ses veilles, son intelligence et ses forces à la misérable occupation de scruter sa conscience et de mourir à lui-même. C'est là un suicide volontaire et lent, un vol véritable que l'individu fait à l'État. Loin d'être l'idéal de la vie morale, la souci du perfectionnement individuel est la ruine de toute moralité. Ces idées viennent toutes de Bacon.

Toutes se ramènent à celle-ci : l'homme n'a des devoirs à remplir qu'en tant qu'il est un être social. Ses devoirs sont engendrés par ses rapports sociaux et par suite toute la morale est subordonnée à l'intérêt général. Et comme,

en dehors de la religion et de la métaphysique, il ne saurait y avoir d'autres intérêts que les intérêts matériels, il s'ensuit que les devoirs particuliers de chacun des individus sociaux sont entièrement subordonnés aux intérêts matériels de la société, à sa prospérité industrielle et économique. C'est bien là le fond commun de toutes les morales au XVIII[e] siècle. C'était bien aussi, nous l'avons vu, le principe de la morale de Bacon. La morale émancipée des principes religieux et métaphysiques devient sujette des lois civiles. Le droit privé découle du droit public. C'est donc la loi civile qui devient la régulatrice de la conscience. La vertu c'est l'obéissance, le vice la désobéissance à la loi. Aussi, puisque nul devoir n'existe antérieur aux devoirs civiques, aucun droit supérieur ne s'oppose aux empiètements de la loi. La loi peut ordonner tout ce qu'elle veut, on est coupable et mauvais citoyen si on tente de lui désobéir. En vain essaierait-on de distinguer entre les lois justes et les lois injustes. *Justum est quod placuit Regi*, disaient les vieux juristes et nos modernes répètent: *Justum est quod placuit Legi*. En ôtant à la morale ses bases rationnelles et universelles, en supprimant les devoirs envers Dieu et les devoirs envers

nous-mêmes, les philosophes du XVIII[e] siècle ont enlevé à la conscience la justification de sa liberté. Nul n'a de droits que par la loi civile, nul donc n'a le droit de juger la loi, à plus forte raison de se révolter contre elle.

Toutes ces doctrines ont leur origine dans la façon dont Bacon envisage la morale. La métaphysique supprimée, la morale ne peut être qu'une physique des mœurs où chaque homme, ne formant qu'une unité dans l'ensemble social, peut et doit avec justice être sacrifié à cet ensemble. L'homme, dépossédé des principes universels et supérieurs de la raison métaphysique, n'a plus aucun titre qui lui permette de revendiquer le respect pour sa conscience individuelle. Elle n'est plus représentative du tout, elle n'a plus une valeur absolue, elle n'est plus qu'une unité dans un nombre, une partie dans un tout, et dès lors ne peut plus être considérée que comme un moyen au service des fins sociales. Tant il est vrai que pour avoir de quoi assurer la liberté, il faut découvrir un roc solide et ferme où asseoir des principes immuables auxquels on se sent tenu de se conformer et d'obéir.

Bacon doit ainsi être regardé comme un des promoteurs de la morale empiriste. Du moment

que la métaphysique n'est plus une science et ne peut plus fournir de principes solides et assurés, la morale doit rester sans fondement et se suffire à elle-même, comme l'a soutenu Kant, ou se tirer par induction des lois de la physique. C'est ce que Bacon lui-même a soutenu. S'il est inexact de dire qu'il a enseigné lui-même l'utilitarisme égoïste, et d'en faire un prédécesseur de Bentham, s'il est injuste de le rendre responsable des thèses violemment immorales, surtout en ce qui regarde les rapports sexuels, soutenues par la plupart des philosophes du XVIIIe siècle, il n'est que juste de trouver dans sa morale le principe directeur de la morale du XVIIIe siècle et, par elle, de la doctrine morale d'Aug. Comte. Toutes ces morales ont à leur base la négation de la métaphysique. Les commandements de la conscience ne s'appuient pas sur des lois universelles et divines, ils ne sont que le sentiment intérieur de la bonté de notre nature ; les espérances ou les craintes que l'homme peut concevoir sont des illusions et des chimères ; le principe de son action ne remonte pas plus haut que lui, les conséquences de son acte peuvent sans doute s'étendre à d'autres qu'à lui, mais elles n'iront jamais plus loin que la société

des hommes vivant sur la terre. Par suite l'unique but de la morale est de procurer le plus de bonheur possible à l'humanité, ou, comme disait Bentham, de « maximiser » le bonheur.

Le but dernier de l'activité humaine est ainsi l'utilité. « Doter la vie humaine de nouvelles commodités, tel est le but dernier de la science humaine » disait Bacon. — C'est pour cela qu'il sacrifie la contemplation à l'action, qu'il met l'esprit au service des choses, la science au service de l'industrie pourvu que cette industrie procure non un bien particulier, mais un bien général.

On voit par ce trop long à la fois et trop rapide exposé qu'une partie des tendances de ce que l'on est convenu d'appeler l'esprit moderne, celles qu'on pourrait regarder comme les plus importantes et les plus nouvelles, trouvent dans Bacon leur origine et leur première expression (1).

(1) On peut en effet suivre dans les temps modernes, à côté de ces tendances antimétaphysiques, utilitaires et oppressives de l'individu, le développement d'autres tendances tout opposées et peut-être contradictoires, et qui n'en contribuent pas moins à constituer cet étrange composé qui s'appelle l'*esprit moderne*. Ces dernières tendances sont caractérisées par les revendications de la conscience individuelle dans le domaine religieux, philosophique, scientifique, et même économique et social.

Relégation de la théologie hors des limites de la raison, d'où résultent les inévitables conflits de la science et de la religion, négation de toute autorité et croyance au progrès, indépendance de la morale et enfin subordination de la contemplation à l'action, de la science à des fins utiles, ce sont bien les idées qui paraissent dominer le monde moderne et constituer son esprit. Le XVIII[e] siècle tout entier est imbu de ces tendances et, s'il ne les emprunte pas à Bacon, c'est du moins chez lui qu'il les trouve exprimées avec une précision et une éloquence supérieures. La grande machine de guerre du siècle, l'*Encyclopédie*, emprunte à Bacon ses divisions et comme son plan de bataille. Les générations qui nous ont immédiatement précédés ne séparaient pas dans leur admiration Voltaire, Diderot, tous les philosophes du siècle passé, de celui qui a moins été leur maître qu'ils ne l'ont dit, mais qui leur a cependant fourni des armes excellentes et bien trempées. L'influence de Bacon se fait donc encore sentir sur nous, son esprit a été un ferment qui a fait lever les idées modernes.

Cependant certains symptômes permettent de prévoir un retour à d'autres idées. Nous nous

sentons en présence d'une grande faillite morale. Avant que Montégut eût déclaré que la Révolution avait fait banqueroute à ses promesses, Musset avait déjà dit que l'anti-christianisme du siècle dernier n'avait réussi qu'à désoler la vie en détruisant toute espérance. Les partisans du progrès promettaient le bonheur par la science, et les pessimistes contemporains concluent à l'universel désenchantement. Le pessimisme n'est pas seulement une fantaisie morbide de l'intelligence de quelques penseurs, il est quelque chose de plus sérieux, il est un état de conscience et un état d'âme. On s'aperçoit, et les statistiques le prouvent avec une irréfutable éloquence, que la moralité est en décroissance. A mesure que le positivisme a pris plus d'empire et a banni d'un plus grand nombre d'esprits les préoccupations supérieures à la science des phénomènes, un grand vide s'est fait sentir dans le monde de l'action et de la pensée. Nul n'oserait plus dire aujourd'hui que la science est capable de guérir tous les maux, de combler toutes les espérances ou même de donner le mot de tous les problèmes. Des intelligences hautes et fières ont revendiqué les droits du mystère et montré quelle place importante et légitime il devait

remplir dans les préoccupations de l'homme. Loin de voir dans ces préoccupations qui empêchent l'esprit de borner sa vue aux horizons de la terre une infirmité de notre nature, on a proclamé au contraire qu'elles témoignaient de notre originelle noblesse. On a vaguement senti qu'en enlevant à l'homme la science humaine par excellence, la métaphysique, on lui a tout enlevé. La religion n'a plus de fondement, la science n'a plus d'autre contrôle que l'expérience, d'autre but que l'utilité, la morale ne peut plus avoir d'autre règle que la loi civile, rien du dedans ne vient plus nous imposer le respect et l'amour de nos semblables, seule la contrainte extérieure de la loi peut maintenir une apparence de cohésion, prête à disparaître au moindre heurt. C'est que la raison seule, la raison métaphysique, telle que la comprenaient Aristote et Platon, son maître, peut nous donner la connaissance des lois universelles et immobiles où sont contenus comme en leurs principes tous les êtres et tous les évènements. Rien ne peut être plus utile que l'immobile contemplation de ces lois; loin que ce soit là une oisiveté inerte, c'est au contraire l'acte suprême de la pensée.

Car c'est là l'erreur capitale de Bacon et de ses

modernes disciples. L'acte le plus élevé n'est pas dans le mouvement, mais dans le repos. Agir sans doute est le but suprême, mais agir en homme; or, si les choses matérielles ne peuvent faire porter leur acte que successivement sur une diversité de choses, si dès lors le mouvement le plus rapide est aussi pour elles le plus actif, il en est autrement des choses immatérielles de l'intelligence: car l'intelligence voit les choses dans leurs causes et leurs principes, c'est-à-dire dans le point unique et central d'où elles sortent ensuite pour se répandre et se manifester aux sens. Adhérer donc à ce centre unique, contempler cette cause première, cette loi simple et universelle, tel est l'acte le plus accompli que l'intelligence puisse réaliser. Donc, vouloir que l'homme néglige la contemplation pour l'action, qu'il renonce à la métaphysique pour ne s'attacher qu'à la physique, qu'il abandonne l'universel pour se perdre et se dissiper dans les mouvements particuliers, c'est vouloir qu'il abdique sa nature et qu'il agisse contrairement à ses lois. Un tel oubli de sa condition ne peut qu'engendrer en lui la conscience de son infortune, le pessimisme est la constatation raisonnée de cet état anormal. C'est d'ailleurs dans cette contem-

plation que l'homme prendra conscience de sa valeur et comprendra la valeur de ses semblables. Il se verra produit dans le monde par une raison souveraine agissant par des raisons de bonté qui méritent le respect et qui attirent l'amour. Dès lors il se sentira représentatif de cette bonté aimable et première et digne, à ce titre, du respect de toutes les volontés. Il n'est plus sujet des édits capricieux ou arbitraires qui usurpent le nom de lois, il n'est sujet que de la Loi suprême qui gouverne la nature, qui se découvre à son esprit dans les longues et méthodiques recherches de la science et se révèle à son cœur par les voix intérieures de sa conscience. Il sait, quand il le doit, résister aux hommes pour servir Dieu. Ses semblables lui paraissent dignes du même respect qu'il revendique pour lui-même ; issus de la même cause, engendrés par le même amour, il doit les aimer dans leur cause, puisqu'il aime la raison qui les a produits; s'il ne les aimait pas, il n'aimerait pas véritablement Dieu, il ne s'aimerait pas intellectuellement soi-même. Sa perfection propre consiste à connaître le plus possible, à aimer ce qu'il connaît et à agir d'après sa connaissance et son amour, comment alors pourrait-il être égoïs-

te? Comment n'abandonnerait-il pas même la contemplation qui est la source de toute sa vie intérieure, si l'un de ses frères a besoin de ce dévouement pour être sauvé? C'est dans cette contemplation même qu'il trouvera les raisons de son sacrifice et qu'il puisera l'énergie de l'accomplir.

---

# INDEX ALPHABÉTIQUE

# TABLE DES MATIÈRES

## INTRODUCTION

**Vie de Bacon. Idée directrice de toute sa philosophie.**



---

## LIVRE I

**La Polémique.**

### CHAPITRE I

LES GRECS MÉDITATIFS.

## CHAPITRE II

### LES SOPHISTES.

### I. — LES SOPHISTES PROPREMENT DITS. — SOCRATE. — PLATON.



## CHAPITRE III

### LES SOPHISTES

### II. — ARISTOTE ET LA SCOLASTIQUE.

## CHAPITRE IV

### LES SCIENCES IMCOMPLÈTES ET MÊLÉES DE SUPERSTITION.



# LIVRE II

## Le Système.

## CHAPITRE I

### LA CLASSIFICATION DES SCIENCES.



## CHAPITRE II

### LA MÉTHODE DE BACON.

## CHAPITRE II *(Suite)*



## CHAPITRE III

### LA MÉTAPHYSIQUE DE BACON.

## CHAPITRE IV

### L'ŒUVRE SCIENTIFIQUE DE BACON.



## CHAPITRE V

### LA MORALE DE BACON.



---

# LIVRE III

## L'influence de Bacon.

### CHAPITRE I

#### DE VARIA VERULAMII FORTUNA.



### CHAPITRE II

#### L'INFLUENCE SCIENTIFIQUE DE BACON.

## CHAPITRE III

### L'INFLUENCE PHILOSOPHIQUE DE BACON.



## CHAPITRE IV

### L'INFLUENCE MORALE DE BACON.

## CHAPITRE IV *(Suite)*





